



# Matemática

# 3

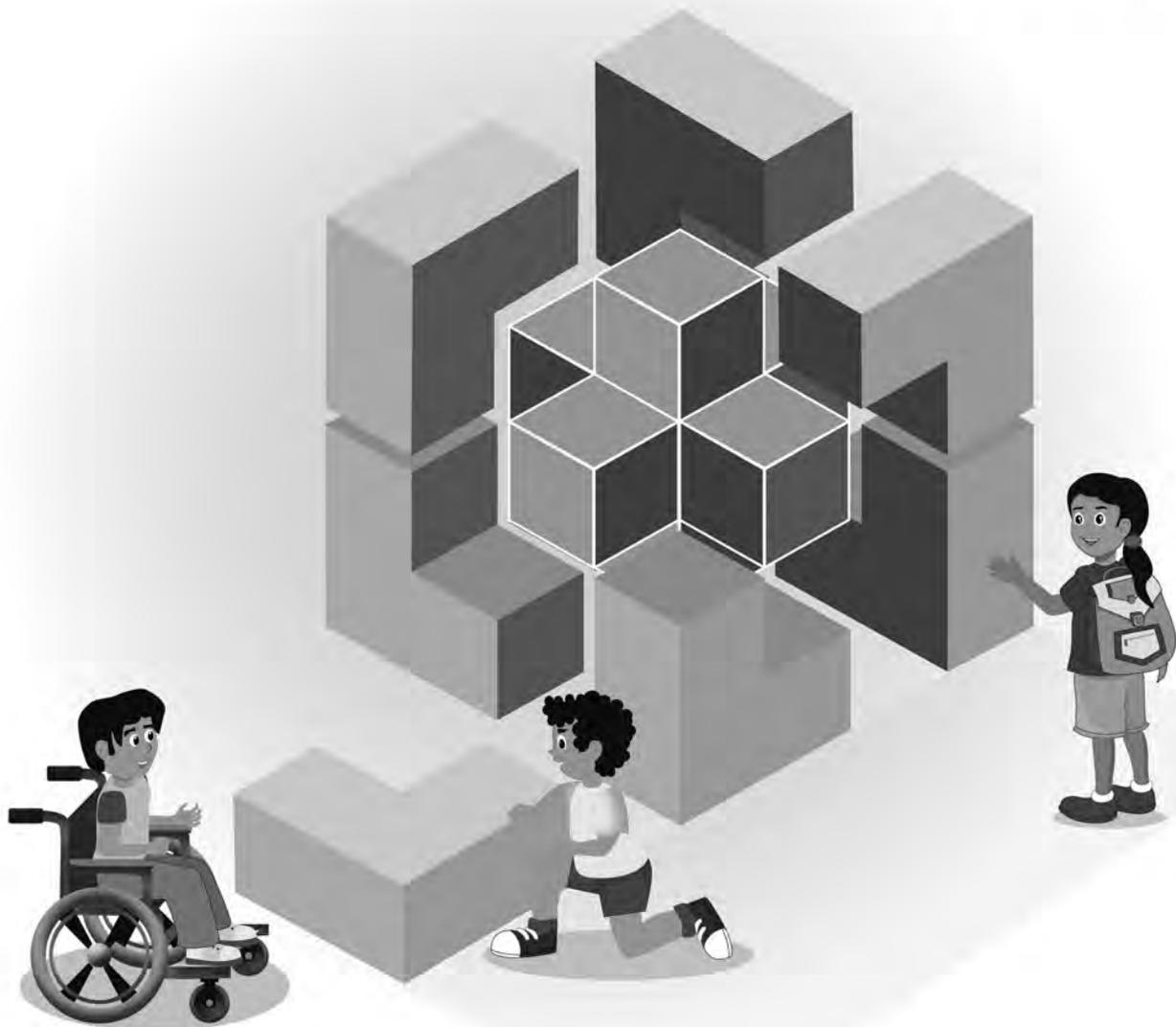


Guía Metodológica  
Primera edición

**ESMATE**

# Matemática

# 3



Guía Metodológica  
Primera edición

**ESMATE**

.....

Ing. Carlos Mauricio Canjura Linares  
Ministro de Educación

Lic. Francisco Humberto Castaneda  
Viceministro de Educación

Dra. Erlinda Hándal Vega  
Viceministra de Ciencia y Tecnología

Lic. Óscar de Jesús Águila Chávez  
Director Nacional de Educación Media (Tercer Ciclo y Media)  
Director del Proyecto ESMATE

Licda. Xiomara Guadalupe Rodríguez Amaya  
Directora Nacional de Educación Básica

Ing. Wilfredo Alexander Granados Paz  
Gerente de Gestión y Desarrollo Curricular de  
Educación Media Coordinador del Proyecto ESMATE

Licda. Janet Lorena Serrano de López  
Gerente de Gestión y Desarrollo Curricular  
de Educación Básica

Lic. Félix Abraham Guevara Menjívar  
Jefe del Departamento de Educación en Ciencia  
Tecnología e Innovación (Matemática)

Lic. Gustavo Antonio Cerros Urrutia  
Jefe del Departamento de Especialistas en Currículo  
de Educación Media

Licda. Vilma Calderón Soriano de Alvarado  
Jefe del Departamento de Formación en Servicio de Educación Básica

---

Equipo Técnico Autoral del Ministerio de Educación  
Ruth Abigail Melara Viera

Equipo de diagramación

Neil Yazdi Pérez Guandique  
Jennifer Stephanie Medina Flores

Judith Samanta Romero de Ciudad Real  
Edgardo Josué Molina Claros

Laura Guadalupe Pérez

Corrección de estilo  
Karen Lissett Guzmán Medrano

Revisión a nivel nacional por especialistas formados dentro del Plan Nacional de Formación Docente en Cooperación Técnica de Japón a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Primera edición, 2018.  
Derechos reservados. Prohibida su venta y su reproducción con fines comerciales por cualquier medio, sin previa autorización del MINED.

ISBN  
En trámite

# Carta a Docentes

---

## Estimadas y estimados docentes:

El Plan Nacional de Educación en Función de la Nación, propone una serie de apuestas estratégicas que despliegan la ruta señalada por el Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019 El Salvador productivo, educado y seguro para alcanzar una educación de calidad con inclusión y equidad social, desde una concepción integral del desarrollo humano.

Por medio del Proyecto de Mejoramiento de los Aprendizajes de Matemática para Educación Básica y Educación Media, ESMATE, cuyo objetivo primordial es el mejoramiento de los aprendizajes de Matemática en los niños y niñas de nuestro país, desarrolla grandes esfuerzos por proporcionar materiales educativos que faciliten dicho objetivo, y que además conlleven una actualización curricular para una permanente formación docente.

Como parte importante en este proceso, un apoyo a la mejora y perfeccionamiento continuo que la profesión docente exige, presentamos la “Guía Metodológica”; que es el resultado de un trabajo pensando, el logro de los aprendizajes en los estudiantes, así como la especialización didáctica y matemática para ustedes docentes.

Confiamos en ustedes, los invitamos a continuar trabajando con la satisfacción de saberse constructores de una sociedad más justa, tecnológica y con capacidades productivas y ciudadanas empoderadas.

Carlos Mauricio Canjura Linares  
Ministro de Educación

Francisco Humberto Castaneda  
Viceministro de Educación

Erlinda Hándal Vega  
Viceministra de Ciencia y Tecnología

# Índice

Introducción a la Guía Metodológica	
Estrategia .....	2 - 3
Plan anual .....	4 - 5
Materiales etc. ....	6 - 16
Hoja de journalización .....	17 - 18

## Unidad 1

Generalidades de la unidad .....	20
Propuesta metodológica .....	26
Prueba de unidad .....	45

## Unidad 2

Generalidades de la unidad .....	50
Propuesta metodológica .....	56
Prueba de unidad .....	83

## Unidad 3

Generalidades de la unidad .....	88
Propuesta metodológica .....	92
Prueba de unidad .....	105
Prueba trimestral .....	109

## Unidad 4

Generalidades de la unidad .....	114
Propuesta metodológica .....	120
Prueba de unidad .....	141

## Unidad 5

Generalidades de la unidad .....	146
Propuesta metodológica .....	150
Prueba de unidad .....	161

## Unidad 6

Generalidades de la unidad .....	166
Propuesta metodológica .....	172
Prueba de unidad .....	195
Prueba trimestral .....	199

## Unidad 7

Generalidades de la unidad .....	204
Propuesta metodológica .....	210
Prueba de unidad .....	227

## Unidad 8

Generalidades de la unidad .....	232
Propuesta metodológica .....	238
Prueba de unidad .....	247

## Unidad 9

Generalidades de la unidad .....	250
Propuesta metodológica .....	254
Prueba de unidad .....	265

## Unidad 10

Generalidades de la unidad .....	270
Propuesta metodológica .....	276
Prueba de unidad .....	291
Prueba trimestral .....	295
Prueba final .....	299
Anexos .....	303

# Introducción

---

La educación es el motor del desarrollo de un país, pues se encarga de formar a sus ciudadanos para que puedan participar de manera eficaz y eficiente en la sociedad actual y la del futuro; en la cual es cada vez más necesario disponer de conocimientos matemáticos y científicos con el fin de tomar decisiones bien fundamentadas ante los cambios sociales y avances tecnológicos.

En Matemática se espera que los niños y las niñas desarrollen y usen un conjunto de destrezas mentales y operativas, en función de obtener un resultado; que investiguen e interpreten información para aplicarla y lograr adoptar determinadas actitudes con el fin de resolver una situación problemática.

La presente Guía Metodológica de tercer grado forma parte de los materiales elaborados en el marco del Proyecto de Mejoramiento de los Aprendizajes en Matemática en Educación Básica y Educación Media (ESMATE), implementado por el Ministerio de Educación. Ha sido pensada para ustedes docentes a fin de apoyarlos en sus prácticas en el aula, lo que les permitirá abordar de forma efectiva los contenidos que se presentan en el Libro de Texto; a partir del conocimiento del enfoque y la metodología utilizada en cada una de las clases desarrolladas, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza en la asignatura de Matemática; garantizando sobre todo el logro de los aprendizajes en nuestros estudiantes.

Esta Guía Metodológica tiene como propósitos:

- 1 Orientar la planificación de las clases, a partir de los indicadores de logro y la propuesta didáctica para los contenidos.
- 2 Ofrecer sugerencias metodológicas concretas y pertinentes que ayuden a lograr en los estudiantes, una mejor comprensión de los contenidos.
- 3 Contribuir en el desarrollo profesional docente, como parte de la formación continua.

El uso de esta Guía Metodológica (GM) permitirá a cada docente conocer y aplicar el porqué del abordaje propuesto para el desarrollo de los contenidos (y alcanzar sus indicadores de logros), en forma efectiva y eficaz, a fin de aprovechar al máximo el Libro de Texto (LT), a fin de construir capacidades y competencias matemáticas en los niños y las niñas. Las GM están acompañadas del material para estudiantes: Libro de Texto (LT) para el aula y Cuaderno de Ejercicios (CE), el cuál tiene el rol de trabajo en casa y en otras ocasiones.

La GM debe asumirse, entonces como una propuesta flexible y mejorable; en este sentido, los y las docentes pueden hacer las adecuaciones que consideren necesarias para apoyar el aprendizaje de los niños y niñas, de acuerdo a las necesidades individuales que ellos presenten.

La GM es propiedad del centro educativo, por tanto se agradece de ante mano el cuidado y devolución de la misma, al final del año escolar.

# Estrategia

El aprendizaje de Matemática es un pilar fundamental en el desarrollo de capacidades que se aplican en la vida cotidiana tales como: el razonamiento, el pensamiento lógico y crítico, y la argumentación fundamentada; lo que permite al ciudadano resolver de manera eficaz situaciones de su entorno.

La estrategia propuesta busca obtener mejores resultados en el aprendizaje de Matemática, garantizando un proceso efectivo que contempla el involucramiento de tres factores fundamentales: materiales educativos de calidad, tiempo de aprendizaje activo y asistencia en el proceso de aprendizaje.

## Estrategia técnica para el mejoramiento de aprendizaje



Es una estrategia centrada en el aprendizaje del estudiante, a través de una experiencia de colaboración y reflexión individual en forma permanente. Promueve en los estudiantes las habilidades de búsqueda, análisis y síntesis de información, así como adaptación activa a la solución de problemas.

## Materiales educativos

### • Libro de texto (LT)

Para el uso de los estudiantes en el aula con los contenidos a desarrollar en cada clase.

Características:

- Una secuencia didáctica adecuada en los diferentes contenidos.
- Indicador de logro por clase.
- Correspondencia del primer ítem de ejercicio e indicador de logro.
- Se acompaña de un cuaderno de apuntes.
- Generalmente las clases se presentan en una página.

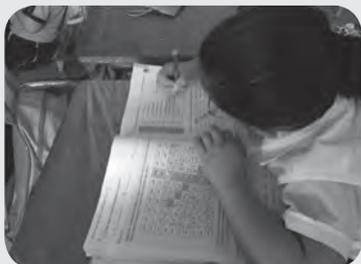
### • Cuaderno de Ejercicios (CE)

Contiene ejercicios y problemas para que los estudiantes realicen en casa, de manera que practiquen el contenido desarrollado en clases para su fijación.

## Aprendizaje activo

Este aprendizaje supone un cambio en las estructuras mentales de aprendizaje en los estudiantes; que se producen a través del análisis, comprensión, elaboración y asimilación de las diversas situaciones e informaciones propuestas en las clases. De esta forma el estudiante no constituye un agente pasivo, que se limita a escuchar la clase, tomar notas y ocasionalmente plantea preguntas.

### El aprendizaje activo se evidencia al:



Resolver, analizar los ejercicios del LT de manera individual. (Aprendizaje individual)



Intercambio de solución en pareja o explicar a otro u otros compañeros. (Aprendizaje interactivo)

Se recomienda que se realice primero trabajo individual y luego el interactivo.

Este aspecto fundamental de la estrategia, considera garantizar en cada clase el aprendizaje activo de los estudiantes al menos 20 minutos con el uso del libro de texto y 20 minutos adicionales en casa y en otras ocasiones con la resolución de ejercicios y problemas propuestos en el Cuaderno de Ejercicios.

Además; con el fin de tener una carga curricular apegada a la realidad de los centros educativos inmersos en tantas actividades escolares, la estrategia propone el desarrollo efectivo de 160 horas clase (de las 200 programadas para el año escolar) el LT está diseñado en base a 160 clases anuales y se espera que las otras 40 horas clases se aprovechen para actividades de evaluación, refuerzo, recuperación y demás actividades escolares.

## Asistencia apropiada en el proceso de aprendizaje

En el contexto de la mejora de los aprendizajes de los estudiantes es de suma importancia el rol del docente (quién durante mucho tiempo se enfocó en transmitir los conocimientos) en el proceso de aprendizaje. Es necesario que el docente brinde asistencia al estudiante; es decir, que sea **facilitador del proceso** de aprendizaje, encargado de guiar los procesos de búsqueda de soluciones a las situaciones planteadas, orientar el desarrollo del conocimiento, proporcionar y propiciar los espacios para que el estudiante sea el actor principal de su propio aprendizaje.

Bajo este enfoque, un aspecto a destacar es la autoevaluación del docente, en función de los resultados evidenciados en el aprendizaje de las niñas y niños y no en los procesos de enseñanza realizados.

La actividad docente debe ser planificada y sistematizada considerando los resultados del aprendizaje, para la toma de decisiones que mejore el proceso y su labor docente.

### Las asistencias en el proceso de aprendizaje se evidencian cuando:



- Plantea la consigna de manera concisa (indica trabajo en pareja, en grupo).
- Garantiza tiempo de aprendizaje activo en sus estudiantes.
- Observa y orienta el proceso de aprendizaje.
- Motiva a sus estudiantes a resolver las diferentes situaciones presentadas por sí mismos.
- Forma hábito de autocorrección en sus estudiantes.

# Unidades remediales

● para 2019

Debido a los cambios realizados en los programas de estudios es necesario incluir algunos contenidos por grado. Estos se especifican en la siguiente tabla.

Grado	Unidad
1° grado	No hay unidad remedial
2° grado	Lectura de reloj en hora exacta
3° grado	Medición en milímetro
	Gráfica de marca

Grado	Unidad
4° grado	Operaciones combinadas Cantidad de veces
5° grado	Cantidad de veces, comparada, base.
6° grado	No hay unidad remedial

# Plan anual

y jornalización

Trimestre	Mes	Unidad (Horas)	Lección
Primero (56 horas)	Enero	1: Números hasta 10,000 (8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repaso de números de tres cifras</li> <li>• lectura y escritura de unidades de millar</li> <li>• lectura y escritura de números menores a 9,999</li> <li>• Descomposición y composición de números</li> </ul>
	Febrero	Números hasta 10,000 (10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparación de números de cuatro cifras</li> <li>• Ubicación de números de 1,000 en 1,000 y de 100 en 100, de 10 en 10 y de 1 en 1 en la recta numérica</li> <li>• Comparación de números en la recta numérica</li> <li>• Comparación de números con el resultado de una operación</li> <li>• Aproximación de números a la unidad de millar y a la centena</li> </ul>
		2. suma y resta de números de hasta cuatro cifras (7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suma de números hasta de cuatro cifras sin llevar</li> <li>• Suma de números hasta de cuatro cifras llevando una o dos veces</li> </ul>
	Marzo	suma y resta de números de hasta cuatro cifras (17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suma de números llevando tres veces</li> <li>• Suma de tres números hasta de cuatro cifras</li> <li>• Resta de números hasta de cuatro cifras sin prestar</li> <li>• Resta de números hasta de cuatro cifras prestando una, dos o tres veces</li> </ul>
	Abril	suma y resta de números de hasta cuatro cifras (2) 3. Círculo y esfera (11)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resta de números hasta de cuatro cifras con cero en más de una posición, prestando en cadena</li> <li>• Comparación de ángulos</li> <li>• Líneas paralelas y perpendiculares</li> <li>• Círculo y sus elementos</li> <li>• Esfera y sus elementos</li> </ul>
Fin de primer trimestre			
Segundo (54 clases)	Mayo	4. Multiplicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repaso de las tablas de multiplicar</li> <li>• Multiplicación de decenas, centenas y unidades de millar por una cifra</li> <li>• Multiplicación de números de dos o tres cifras por una cifra, sin llevar y llevando</li> </ul>

Trimestre	Mes	Unidad (Horas)	Lección hora
	Junio	5. Figuras planas y cuerpos geométricos (11)  6. División (7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de triángulos: equiláteros, isósceles y escalenos, y las características de sus ángulos</li> <li>• Dibujo de triángulos con regla y compás</li> <li>• Clasificación de cuadriláteros: cuadrados y rectángulos</li> <li>• Perímetro de triángulos, cuadrados y rectángulos</li> <li>• cuerpos geométricos: prismas rectangular y cubos</li> <li>• División sin residuo</li> </ul>
	Julio	6. División (16)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• División con residuo</li> <li>• División en forma vertical</li> <li>• Gráfica de cinta para multiplicación y división</li> </ul>
Fin de segundo trimestre			
Tercer (50 clases)	Julio	7. Aplicaciones matemáticas (7)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de longitud: cm, m y km</li> </ul>
	Agosto	7. Aplicaciones matemáticas (10) 8. Fracciones (6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de capacidad: litro, mililitro, botella, taza y galón</li> <li>• Unidades de peso: libra y onza</li> <li>• Unidades de tiempo: hora, minutos y segundo</li> <li>• Representación de cantidades menores a un litro o metro</li> <li>• Representación gráfica de fracciones, cantidad de veces que se tiene la fracción unitaria</li> </ul>
	sep	8. Fracciones (3) 9. Moneda y gráfica de barra (9) 10. operaciones combinadas (5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación de fracciones en la recta numérica</li> <li>• Comparación de fracciones</li> <li>• Operaciones con cantidades de dinero</li> <li>• Lectura y elaboración de gráfica de barra vertical y horizontal</li> <li>• Jerarquía de las operaciones</li> </ul>
	Octubre	10. operaciones combinadas (9)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiedad conmutativa y asociativa para suma y multiplicación</li> <li>• Cantidades desconocidas en sumas, restas, multiplicación y división</li> </ul>

## Uso del Libro de texto

El Libro de Texto tiene la siguiente estructura:

Multiplicación de 10 por una cifra

**Resuelve**  
En cada caso expresa el total como multiplicación.

**Analiza**  
Julia compra 3 mochilas a \$10 cada una. ¿Cuánto pagará?  
a. Escribe el PO como multiplicación.  
b. ¿Cómo se puede calcular?

**Soluciona**  
a. PO:  $10 \times 3$   
b.  $10 \times 3 = 30$   
R: \$30

**Comprende**  
Para multiplicar 10 por una cifra, se multiplica 1 por la cifra y agrega un cero.

**Resuelve en tu cuaderno**

- Efectúa agregando cero:
  - $10 \times 5 =$
  - $10 \times 7 =$
  - $10 \times 8 =$
  - $10 \times 9 =$
- ¿Cuánto hay en cada litera?
  - $10 \times \square =$
  - $10 \times \square =$
- Carlos tiene 2 cajas donde guarda sus galletas. Si él pone 10 galletas en cada caja, ¿cuántas galletas tiene?
- Repasa la tabla de multiplicar:
 

a. $6 \times 6 =$	b. $6 \times 7 =$	c. $6 \times 8 =$	d. $6 \times 9 =$	e. $6 \times 5 =$
f. $7 \times 6 =$	g. $7 \times 7 =$	h. $7 \times 8 =$	i. $7 \times 9 =$	j. $7 \times 5 =$

### Clases especiales

#### Aplica lo aprendido

Ejercicios y problemas de las clases de una lección o unidad para fijar los contenidos e identificar dificultades de los estudiantes.

Clase / Lección

#### Repaso

Ejercicios y problemas de unidades o de años anteriores, como preparación para los nuevos contenidos.

Clase / Lección

### Secciones especiales

#### Recuerda

Contenido relacionado con Analiza pero de unidades o grados anteriores.

#### ¿Qué pasaría?

Problema relacionado con la sección Analiza que presenta una variante, puede ser un caso distinto o un caso con mayor dificultad.

#### ¿Sabías que...?

Sección informativa sobre aspectos relacionados al contenido.

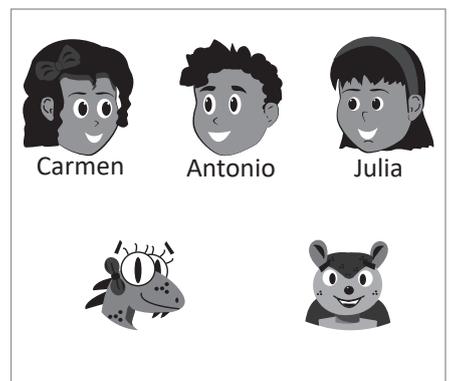
### ★Desafiate

Propone retos matemáticos de lo que pueden aplicar, según lo visto en clase con creatividad, notando lo mucho que han aprendido. Esta sección es optativa dependiendo del tiempo y del avance por cada estudiante.

### Nuestros acompañantes

Los niños presentan sus soluciones a los problemas planteados en la sección Analiza. La intención es que los estudiantes se identifiquen con estos acompañantes en sus razonamientos y soluciones.

Además, se cuenta con cuatro personajes representativos de la fauna de El Salvador, los cuales brindan pistas, recomendaciones e información adicional para resolver los ejercicios propuestos.



# Paso 5

## del aprendizaje

Conforme a la estrategia presentada, el estudiante es el eje central del proceso del aprendizaje siendo ellos quienes construyen sus conocimientos y desarrollan sus procedimientos, a partir de una situación didáctica o problemática. Así el rol principal del docente es ser facilitador, o asistente, en el proceso de aprendizaje de las niñas y niños, garantizando entre Soluciona y Resuelve en tu cuaderno más de 20 minutos de aprendizaje activo.

A continuación, se presenta el proceso de asistencia de aprendizajes que un docente puede seguir:

**0 Recuerda**  
En cada caso expresa el total como multiplicación.  
La multiplicación se expresa: (cantidad en cada grupo) x (cantidad de grupos)

**1 Analiza**  
Julia compra 3 mochilas a \$10 cada una. ¿Cuánto pagará?  
a. Escribe el PO como multiplicación.  
b. ¿Cómo se puede calcular?

**2 Soluciona**  
a. PO:  $10 \times 3$   
b.  $10 \times 3 = 30$   
1 decena x 3 = 3 decenas.  
En 3 decenas hay 30 unidades.  
 $10 \times 3 = 30$   
R: \$30

**3 Comprende**  
Para multiplicar 10 por una cifra, se multiplica 1 por la cifra y se agrega un cero.  
En el  $\Delta$  va cualquier número de 1 a 9, por ejemplo:  
 $10 \times \Delta = \Delta 0$   
 $1 \times \Delta = \Delta$

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Efectúa agregando cero:  
a.  $10 \times 5 =$     b.  $10 \times 7 =$     c.  $10 \times 8 =$     d.  $10 \times 9 =$   
2. ¿Cuánto hay en cada literal?  
a.  $10 \times 3 =$     b.  $10 \times 4 =$   
3. Carlos tiene 2 cajas donde guarda sus galletas. Si él pone 10 galletas en cada caja, ¿cuántas galletas tiene?  
4. Repasa la tabla de multiplicar:  
a.  $6 \times 6 =$     b.  $6 \times 7 =$     c.  $6 \times 8 =$     d.  $6 \times 9 =$   
e.  $7 \times 6 =$     f.  $7 \times 7 =$     g.  $7 \times 8 =$     h.  $7 \times 9 =$     i.  $7 \times 5 =$

### 5 Tarea CE (20 minutos)

Ejercicios y problemas del mismo tipo que la clase.

- El estudiante trabaja los ejercicios propuestos.

- El docente asigna la página del CE y revisa periódicamente.

Estudiante	Docente
------------	---------

### 0 Recuerda (3 minutos)

Contenido relacionado con Analiza pero de unidades o grados anteriores.

- Realiza al menos el primer ítem de la sección Recuerda

- Invita y verifica que se realice al menos el primer ítem de la sección Resuelve y consolida con los estudiantes

### 1 Analiza (3 - 7 minutos)

Problema principal que sirve como base para el desarrollo de la clase.

- Lee y analiza el problema planteado.  
- Comprende y extrae información necesaria para la resolución.  
- Elabora un plan de solución.

- Orienta al estudiante que dé lectura al problema inicial verificando el nivel de comprensión sobre el mismo.  
- Formar parejas o grupos para la interacción dependiendo de la cantidad de estudiantes y el ritmo de trabajo.

### 2 Soluciona (3 - 15 minutos)

Solución o soluciones del problema del Analiza.

- Resuelve el problema de manera individual ejecutando el plan elaborado.  
- Compara su solución con otro compañero o el LT.  
- Comparte la solución en plenaria o en grupo.

- Enfatizar y reforzar aquellos aspectos en los que los estudiantes mostraron dificultad al momento de resolver.  
- Explicar en plenaria, si lo considera necesario luego de valorar el nivel de comprensión del grupo.

### 3 Comprende (3- 5 minutos)

Conclusión de los aspectos más importantes de la clase.

- Lee y subraya la información relevante  
- Identifica nuevos conceptos  
- De ser posible asocia con lo trabajado en la clase

- Enfatiza los puntos cruciales en el Comprende

### 4 Resuelve en tu cuaderno (15 - 20 minutos)

Ejercicios y problemas para resolver en clase.

- Realiza al menos el primer ítem, a partir de lo trabajado en clase, se puede apoyar en Comprende  
- Verifica su respuesta con la compartida en plenaria.

- Asiste en el proceso de solución.  
- Evaluar el nivel de alcance de primer ítem.  
- Confirma respuesta.  
- Asigna la tarea.

# Cuaderno

de Ejercicios

El Cuaderno de Ejercicios es un material para el estudiante; contiene ejercicios y problemas que corresponden a la tarea y en otras ocasiones, que se asigna para cada clase desarrollada. El cual se tiene desde tercer grado en adelante.

## Las características son:

- Básicamente una página por clase del LT.
- Básicamente incluye ejercicios de repaso de dos clases anteriores (Recuerda).
- Incluye Comprende para asociarlo con lo trabajado en clase.
- Los ejercicios se resuelven en este material, por lo que no es necesario transcribirlos al cuaderno de apuntes.
- Contiene páginas que corresponden a la clase de LT de Aplica lo aprendido como autoevaluación.
- Al final de cada página se solicita la firma de un familiar a modo de compromiso con los hábitos de estudio.
- Al final de cada unidad se agregaron problemas de aplicación, los cuales no tienen correspondencia en el LT.
- Al final CE se tiene el solucionario, con el cual el estudiante al terminar la tarea tiene que verificar sus respuestas. En caso que haya cometido el error, realiza nuevamente ese ejercicio.
- El docente revisa periódicamente el avance.

## Usos alternos:

- Ausencia o incapacidad del docente.
- Para estudiantes aventajados.
- En los casos que la clase finalice antes del tiempo establecido.
- Tiempo extendido.

## Título de la clase

### Recuerda

Plantea ejercicios de dos clases anteriores para que repases.

### Comprende

Destaca los aspectos más importantes sobre lo desarrollado en la clase.

### Resuelve

Contiene actividades para que ejercites lo que realizaste durante la clase.

#

Firma un familiar: \_\_\_\_\_

Clase / Lección

Sobre la línea los encargados deben firmar al terminar la tarea.

Indicador de clase y lección a la que corresponde.

# Cuaderno

de apuntes

El cuaderno de apuntes es un material para el estudiante que complementa el uso del LT, el cual se tiene desde tercer grado en adelante. En él se tomará nota y se resolverán los ejercicios propuestos en el LT de acuerdo a lo presentado en la pizarra.

Después de resolver, siempre se debe confirmar con la respuesta correcta.

- Si tiene solución correcta, marcar con ✓
- Si tiene error en la solución, marcar con ✗ dejando el error y realizar nuevamente.

**Analiza**

Planteamiento del problema resumido.

---

**Soluciona**

Soluciones propuestas por el estudiantes o solución presentada en LT.

---

**Resuelve en tu cuaderno**

Corresponde a los ejercicios de la sección Resuelve en tu cuaderno, realizado por los estudiantes.

Fecha:

(A) 369 libras y 284 libras  
¿Cuántos libras hay?  
PO:  $369 + 284$

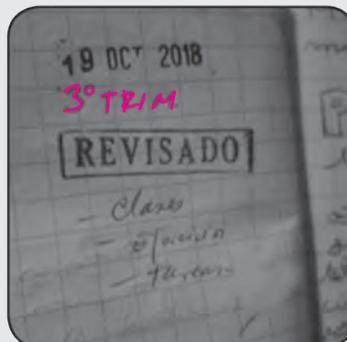
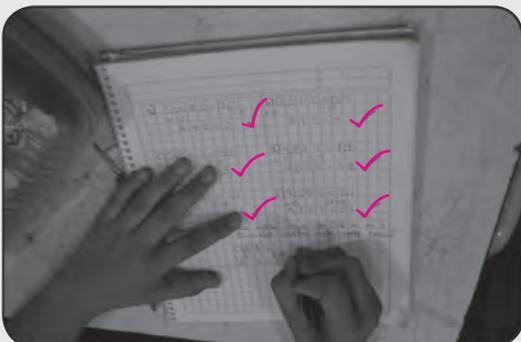
(S) 
$$\begin{array}{r} 369 \\ 284 \\ \hline 653 \end{array}$$
 R: 653 libras

(E) a. 
$$\begin{array}{r} 155 \\ + 176 \\ \hline 331 \end{array}$$
 ✓    b. 
$$\begin{array}{r} 664 \\ + 167 \\ \hline 831 \end{array}$$
 ✓    c. 
$$\begin{array}{r} 334 \\ + 178 \\ \hline 512 \end{array}$$
 ✓

d. 
$$\begin{array}{r} 545 \\ + 385 \\ \hline 930 \end{array}$$
 ✓    e. 
$$\begin{array}{r} 298 \\ + 145 \\ \hline 443 \end{array}$$
 ✓    f. 
$$\begin{array}{r} 246 \\ + 298 \\ \hline 441 \\ 544 \end{array}$$
 ✗

Tarea: Pag. 15 del C.E.

Estos apuntes corresponden a lo presentado en el Plan de pizarra.



- Es importante que se quede la revisión del docente a fin de motivarles.

# Guía Metodológica

- **Competencias de la unidad:** Describen el aprendizaje que los estudiantes tendrán al finalizar la unidad.
- **Secuencia y alcance:** Muestra la relación de los contenidos a desarrollar en el grado anterior y siguiente grado.
- **Plan de unidad:** Presenta la distribución de los contenidos.
- **Generalidades de la Unidad:** Describe los contenidos que se abordan, evidenciando la relación entre lecciones y la secuencia didáctica.
- **Descripción de las lecciones:** Resume los contenidos de la lección, destacando aspectos esenciales.
- **Consideraciones en el trabajo de los estudiantes:** Describe los aspectos generales en los que se debe prestar atención en el desarrollo de las clases de la unidad, para evitar errores en los estudiantes.
- **Propuesta metodológica de clase:** Indica la intención de la clase, la descripción de cada una de sus partes, el tiempo propuesto para el desarrollo de las mismas y la forma de trabajo de los estudiantes, ya sea de manera individual, en parejas o grupos.
- **Prueba de unidad:** Los ítems de esta propuesta están basados en los principales indicadores de logros de la unidad.

## 1 Intención

Describe el contenido a desarrollar en la clase, el enfoque metodológico y la relación e importancia de la clase con otras de la unidad.

## 1

(5 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Encontrar el total de elementos por medio de una multiplicación aplicando el sentido de la multiplicación.

(20 min) Forma de trabajo: 😊 😊  
**Propósito:** Efectuar la multiplicación de 10 por una cifra, considerando 10 como 1 decena.

Lo primordial de esta sección es escribir el PD como multiplicación, y encontrar el producto observando que:  
 1. El multiplicando es 10, es decir 1 decena.  
 2. El multiplicador indica la cantidad de decenas que tendrá el producto.  
 3. La cantidad de decenas del producto se debe relacionar con la cifra (multiplicador).  
 4. La cantidad de unidades será la respuesta de  $10 \times$  una cifra.

Ejemplo:  $10 \times 3$  es 1 decena  $\times 3 = 3$  decenas, y en 3 decenas hay 30 unidades por lo tanto  $10 \times 3 = 30$ .

(10 min) Forma de trabajo: 😊 😊 😊  
**Propósito:** Generalizar el proceso para multiplicar 10 por una cifra.

Observar el esquema para relacionar el producto de  $10 \times$  una cifra con el producto de  $10 \times$  una cifra, relacionar las respuestas y de esta manera encontrar el producto sólo observando el multiplicando, ejemplo:  $10 \times 3 = 30$  el multiplicador es 3 y representa las decenas de la respuesta.

Al efectuar  $10 \times$  una cifra la respuesta tendrá las decenas que indica el multiplicador y pero unidades.

(15 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

El fin de la sección es encontrar el producto directamente sin convertir 10 a 1 decena y sin hacer el esquema utilizado en la conclusión, este solo puede ser utilizado en caso que alguno estudiantes tengan dificultades.

**Indicador de logro:** 4.2 Multiplica 10 por números de 1 cifra.

## 2

Esta página del libro de texto contiene varias actividades para enseñar la multiplicación de 10 por una cifra. Incluye un ejemplo con frutas (manzanas y papas) donde se muestra cómo contar decenas y unidades. Hay problemas de aplicación como 'Julia compró 3 manzanas a \$10 cada una' y 'Cada caja de 100 lápices'. También se muestran esquemas de multiplicación y una tabla de ejercicios para practicar.

## 5

Esta página del libro de texto muestra ejercicios de multiplicación de 10 por una cifra. Incluye problemas como 'Expresa el total como multiplicación' y 'Julia compró 3 manzanas a \$10 cada una'. También se muestran esquemas de multiplicación y una tabla de ejercicios para practicar.

## 4 Indicador de logro

Correspondencia con el primer ítem.

## 5

## 2 Página del libro de texto

Página del libro de texto, incluyendo las soluciones.

## 3 Plan de pizarra

propone lo esencial a copiar en pizarra, así como, la distribución de la misma.

## Descripción de las secciones

La numeración indica a qué sección o secciones del Libro de Texto se hace referencia.

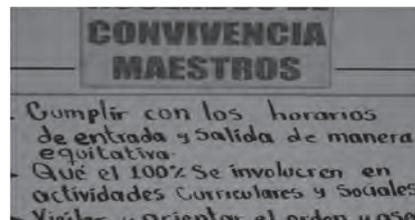
Se propone el **tiempo y forma de trabajo** para el desarrollo de las partes del Libro de Texto.

El propósito expresa el contenido a desarrollar de la sección o secciones a las que se hace referencia, y porqué del abordaje metodológico. Posteriormente se describe las particularidades del contenido a abordar, las posibles dificultades y la importancia del contenido del mismo.

# Orientaciones

● para el desarrollo de una clase

Según el Programa de Estudio, **una hora clase se considera de 45 minutos** y la carga horaria anual es de **200 horas** clases ( nuestro LT los cubre en 160 horas/ clases efectivas), para ese tiempo se prescriben indicadores de logro y contenidos. Alcanzar el indicador de logro en 45 minutos no es una tarea sencilla, por lo que, a continuación, se presentan algunas técnicas para facilitar el aprendizaje.



En un C.E Se compromete la puntualidad entre todos los docentes en fin de cumplir todos los contenidos curriculares. (Cabañas)

## Forma de organizar los escritorios o pupitres de los estudiantes

Esta disposición puede variar dependiendo del propósito de la clase, sin embargo, en la clase de Matemática se recomienda que los ubiquen en filas, todos viendo hacia la pizarra, por las siguientes razones:

- Facilidad para que el docente se desplace entre los estudiantes a chequear los aprendizajes.
- Facilidad de organizar el aprendizaje interactivo entre compañeros.
- Comodidad en la postura de los estudiantes para ver la pizarra.



(San Miguel)

## Establecer lineamientos para el inicio de la clase

Es importante que además de las normas de conductas existentes en el aula, los estudiantes preparen con anticipación los materiales necesarios para iniciar cada clase, LT, Cuaderno de apuntes (CA), lápiz y borrador.

## Tiempo para recordatorio o repaso (Recuerda)

Cuando se detectan dificultades en la parte de recordatorio y se requiere más tiempo para asegurar bien los presaberes, deben utilizarse las horas restantes de las 160 que considera el Libro de Texto para reforzar los contenidos.

## Tiempo para la solución individual del problema inicial (Analiza)

Muchas veces aun cuando se brinda orientación para resolver el problema inicial, los estudiantes no saben qué hacer y dejan pasar el tiempo esperando la resolución por parte de un tercero y se limitan a copiar la solución. En este caso, es mejor cambiar la asistencia para dirigir hacia un aprendizaje interactivo invitando que consulten con sus compañeros, que resuelvan en pareja, que pueden recorrer el aula para ver el cuaderno de sus compañeros, etc.

## Asistencia según nivel de dificultad

En ocasiones cuando los estudiantes realizan los ejercicios o resuelven el problema, hay docentes que se concentran en un estudiante que tiene alguna dificultad y como resultado el tiempo no es suficiente para dar orientación oportuna a los demás. La orientación debe realizarla dependiendo del resultado de una evaluación previa que permita detectar dificultades, el nivel y frecuencia de las mismas de tal forma que si el número de estudiantes que tienen dificultad es menor que 5, puede brindar orientación individual, de lo contrario, es mejor otro tipo de orientación como explicación en plenaria, explicación en grupo, explicación a la hora de revisión de la respuesta correcta, reforzamiento en receso, entre otras.



Como la profesora detectó una dificultad común durante desplazamientos entre los estudiantes, decidió brindarles una orientación alterna para todos. (San Miguel)

## Colaboración de los estudiantes que terminan rápido

Un aula por lo general está conformada de forma heterogénea, por lo que siempre habrá diferencias individuales, especialmente en la rapidez de resolver un problema o realizar ejercicios. En este sentido, no saber qué hacer con los estudiantes que terminan los ejercicios antes que otros, se convierte en un factor no propositivo en la disciplina del grado; para aprovechar a estos estudiantes, el docente puede establecer el compromiso de que cuando terminen todos los ejercicios (y los hayan revisado) orienten y apoyen a sus compañeros. De esta manera, los estudiantes que tienen dificultad pueden recibir orientación oportuna, mientras los estudiantes que orientan también logran interiorizar el aprendizaje de la clase a través de la explicación a sus compañeros. Así mismo, el docente puede preparar otra serie de ejercicios para la fijación del contenido u otro tipo de ejercicios que tienen carácter de desafío, para que los estudiantes que terminan primero puedan desarrollar sus capacidades.



Una niña está ayudando a un compañero después de haber recibido la revisión del docente. (San Miguel)

## Revisión de los ejercicios resueltos con respuestas correctas

Una alternativa es la formación de los siguientes hábitos en los estudiantes: la auto corrección y el realizar nuevamente los ejercicios donde se equivocaron.

Confirmar las respuestas correctas verbalmente o por escrito en la pizarra permite consolidar dichos hábitos, también es una opción el intercambio de cuadernos entre compañeros para corregir mutuamente.

Lo anterior permite la formación de su personalidad, en el sentido de valorar el esfuerzo y motivar al logro de aprendizajes.

Para unificar la forma de revisión de los ejercicios se recomienda:

- Si tiene solución correcta, marcar con ✓
- Si tiene error en la solución, marcar con ✗ dejando el error y realizar nuevamente.

## Cuando no alcanza el tiempo para terminar los contenidos de una clase

Cuando no alcanza el tiempo y quedan los ejercicios sin ser resueltos, el docente puede tomar la decisión de reservar estos ejercicios (sin resolverlos) y utilizarlos para el refuerzo antes de las pruebas o en tiempo extra en el centro escolar (parte de las 40 horas). No es recomendable retomar estos ejercicios para la siguiente clase porque eso implica desfases en la jornalización.

# Preparación <sup>n</sup>

de clase

La GM proporciona una sugerencia de desarrollo de contenido que incluye el propósito de cada una de las secciones del LT, el indicador de logro correspondiente a la clase, materiales recomendados y un plan de pizarra por cada clase, por lo que no es necesario elaborar otro plan (guión de clase o carta didáctica).

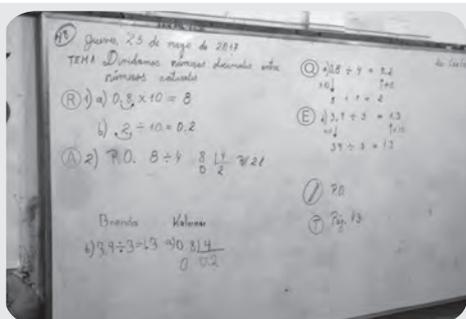
Para el desarrollo de cada clase se recomiendan los siguientes pasos:

- Lectura rápida de la lección a fin de identificar la dosificación del contenido y los aspectos esenciales de cada clase.
- Analizar a detalle la propuesta de cada clase, resolviendo todos los ejercicios verificando así las respuestas y posibles dificultades que podrían presentar los estudiantes.
- Considerar preguntas que orienten el trabajo de los estudiantes induciendo al trabajo individual.
- Revisión del tiempo propuesto para cada sección .
- Revisión del Plan de Pizarra verificando la correspondencia con las secciones del libro de texto.
- Elaboración de material en caso de ser necesario.

Durante el desarrollo de cada clase (45 minutos) la pizarra juega un papel fundamental, pues se trata de un cuaderno común entre el docente y los estudiantes. Por lo que en ella debe ordenarse el desarrollo de los aprendizajes de la clase, es decir, el proceso. En esta guía se les propone utilizar la siguiente estructura en la pizarra, de acuerdo con el proceso de aprendizaje de Matemática.

<p><b>(R)</b> Recuerda Si se presenta en el LT</p> <p><b>(A)</b> Analiza</p> <p><b>(S)</b> Soluciona</p>	Fecha: xx de xxx de 20xx		<b>(Q)</b> Variante del problema presentado en el Analiza.	<b>(Q)</b> ¿Qué Pasaría? Si se presenta en el LT
	<b>(R)</b> Se plantea la solución del primer ítem.		<b>(E)</b> Se plantean las soluciones de los ejercicios. Por lo menos, el primer ítem.	<b>(E)</b> Resuelve en tu cuaderno
	<b>(A)</b> Se plantea la parte resumida del "Analiza".			
	<b>(S)</b> Solución de estudiantes	Solución de libro de texto	<b>Tarea: pág XX del CE</b>	

Las secciones **Recuerda** y **¿Qué pasaría?** aparecen en algunas clases según la necesidad y enfoque de cada una. Note que la sección **Comprende** no aparece en el Plan de Pizarra, pues se coloca en el CE como apoyo a la resolución de los ejercicios.



- Es importante plantear los pasos **(R)(A)...** para que los estudiantes se ubiquen en qué proceso de aprendizaje están.

# Pruebas

## y refuerzo académico

En esta Guía Metodológica se contemplan tres tipos de pruebas, cuyo objetivo es obtener información necesaria, para tomar decisiones dirigidas a reorientar los procesos de aprendizaje de los alumnos.

• <b>Prueba de unidad:</b>	Los ítems de esta propuesta están basados en los principales indicadores de logros de la unidad, a fin de alcanzar las competencias de la unidad.
• <b>Prueba de trimestre:</b>	Responde a los principales indicadores de logros de los contenidos desarrollados en cada unidad que conforman el trimestre.
• <b>Prueba final :</b>	Los ítems corresponden a los principales indicadores que responden al logro de las competencias de grado.

Los ítems de dichas pruebas están contruidos de forma descriptiva, análogos a los ejercicios y problemas desarrollados con el Libro de Texto y de acuerdo con tres niveles cognitivos: conocimiento (Co), aplicación (Ap) y razonamiento (Ra). Generalmente cada prueba contienen entre 10 y 15 ítems, cuya aplicación se estima tenga duración de una hora clase, dependiendo del número de ítems de la prueba y complejidad de los contenidos a evaluar.

Las pruebas están diseñadas de tal forma que se puede identificar el contenido en el cual los estudiantes necesitan mejorar, para ello se indica en cada uno de los ítems de la prueba, la clase y lección a que corresponde en la unidad y así, referir a los estudiantes para que practiquen los ejercicios de los contenidos en lo que tienen dificultad. Se recomienda aplicar la correspondiente prueba al finalizar cada unidad, trimestre y al finalizar el año académico.

### Los aspectos a evaluar en cada ítem son los siguientes:

- Aspectos esenciales: son los procesos principales del ítem.
- Aspectos a considerar: son los procesos que están en el ítem, que no afectan la esencia de lo que se busca evaluar en el ítem aunque se espera que los estudiantes posean la habilidad de responder correctamente.

### Forma de evaluación:

Escala de evaluación: está considerada como 0, 0.5 y 1, con los siguientes criterios:

- 1: Cumple todos los aspectos esenciales y los aspectos a considerar.
- 0.5: Cumple al menos un aspecto esencial o aspecto a considerar.
- 0: No cumple los aspectos esenciales ni los aspectos a considerar.

### Cálculo de la nota de la prueba

Cada ítem tiene el valor de 1 punto como máximo y para calcular la nota, se suman los puntos obtenidos por el estudiante, luego se divide entre el puntaje de la prueba, multiplicándolo por diez, obteniendo de esa manera la nota del estudiante.

$$\frac{\text{Puntaje obtenido por el estudiante}}{\text{Total de puntos de la prueba}} \times 10$$

# Uso del LT en Multigrado

## Ejemplo

Tiempo	3°	4°	5°
0 a 15	Dar indicación de Analiza 	Revisión de tareas entre estudiantes y hacer de nuevo los equivocados	Revisión de tareas entre estudiantes y hacer de nuevo los equivocados
	Resolución de Analiza por sí mismo	Dar indicación de Analiza 	Análisis de Analiza por sí mismo
15 a 30	Confirmación de solución y comprende 	Resolución de Analiza por sí mismo	Aclaración de dudas 
	Realiza los ejercicios	Confirmación de solución y comprende 	Resolución de Analiza por sí mismo
		Realizar los ejercicios	Confirmación de solución y comprende 
30 a 40	Verificación de la respuesta correcta 		Realizar los ejercicios
	Realización de los ejercicios equivocados	Verificación de la respuesta correcta 	
	Revisión de tareas entre estudiantes y hacer de nuevo los equivocados.	Realización de los ejercicios equivocados	Verificación de la respuesta correcta y confirmación de tarea. 

### Aspectos a considerar en multigrado:

- En caso de un docente, aprovechar iniciativas como: practicante de formación inicial, servicios sociales de universitarios, padres de familia entre otros.
- No se recomienda la combinación de los primeros grados, ya que se requiere más atención individualizada.
- Elaboración de horarios flexibles según contenidos, incluyendo la combinación de la clase de Matemática de un grado con otras asignaturas en otros grados.
- Colaboración de los estudiantes que terminan primero, apoyando a sus compañeros.
- Aprovechamiento de las respuestas de la GM, para confirmar la respuesta correcta con los estudiantes.
- Formación de hábitos de aprendizaje independiente de la orientación del docente.

# Visita y Reflexión

Pedagógica

## Vista Pedagógica

### Objetivos:

- Reflexionar la implementación de clase de Matemática, basado en el aprendizaje.
- Mejorar el avance de clase de Matemática basado en la jornalización elaborada. Buscando alternativas a fin de mejorar la calidad de clase y su avance.

### Actividades:

- De ser posible, el director realizará una visita a la clase de matemática una vez por mes.
- El director observará su clase y luego proveerá los siguientes comentarios basado en aprendizaje activo de los estudiantes. Por ejemplo: ¿Cuántos estudiantes lograron resolver el primer ítem de **Resuelve**? ¿Cuántos minutos se ha observado Aprendizaje Activo (las 3 situaciones) durante 45 minutos?, etc.
- Comentar el avance de clases, buscando garantizar el desarrollo de 160 horas clase.

## Reflexión Pedagógica

### Objetivos:

- Reflexionar con base en el resultado de la Prueba de Unidad y Trimestre junto con sus colegas.
- Planificar el próximo trimestre.

### Actividades:

#### Reflexión del resultado de prueba

- Análisis del resultado de las pruebas de las Unidades y trimestre mediante comparación con sus colegas.
- Encontrar tendencia del resultado de pruebas con sus colegas.
- Intercambiar información y comentarios a fin de mejorar su clase y gestión de aula.
- Discusión de factores asociados a los resultados. Por ejemplo: ¿Cuántas clases realizadas y por qué? ¿Cuántos minutos de aprendizaje activo se han generado en una clase y cómo? ¿Cuál es el porcentaje de alumnos que realizaron los ejercicios del CE y por qué? ¿Estrategias de revisión de la tarea?

#### Preparación de pruebas del siguiente trimestre

- Solucionar y analizar los ítems de las pruebas de unidad y trimestre.
- Identificar qué clase e indicador de logro corresponde cada ítem.

#### Preparación de clases del siguiente trimestre

- Solucionar y analizar los ítems de la sección “Resuelve” de cada clase del trimestre.
- Confirmar la correspondencia entre el ítem y el indicador de logro.
- Revisar el “Plan de Pizarra” de cada clase y distribución del tiempo.

#### Ajuste de jornalización

- Ajustar la jornalización del siguiente trimestre de acuerdo al avance de clases ejecutadas.

En la reflexión pedagógica, los docentes vecinos están analizando el resultado de la Prueba de Timestre a fin de mejorar la asistencia en el próximo trimestre.

Como a través de Reflexión Pedagógica, se fortalece la confianza y amistad de los docentes vecinos, se puede establecer una relación profesional donde se consulta cualquier problema pedagógico entre ellos.



(San Vicente)

**Jornalización año: 2019**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1	X				X	X			X			
2	X	X	X			X					X	
3		X	X					X			X	
4					X			X				
5	X				X					X		
6	X			X			X			X		
7				X			X		X			
8						X			X			
9		X	X			X					X	
10		X	X					X			X	
11					X			X				
12	X				X					X		
13	X			X			X			X		
14				X			X		X			
15						X			X			
16		X	X			X					X	
17		X	X					X			X	
18					X			X				
19	X				X					X		
20	X			X			X			X		
21	C1/L1 (1)			X			X		X			
22	C2/L1 (2)					X			X			
23		X	X			X					X	
24		X	X					X			X	
25					X			X				
26	X				X					X		
27	X			X			X			X		
28				X			X		X			
29						X			X			
30			X			X					X	
31			X					X				

**Jornalización año:**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

# UNIDAD

# 1

## Números hasta 10,000

En esta unidad aprenderás a:

- Encontrar equivalencias de 1, 000
- Leer y escribir números de cuatro cifras
- Descomponer y componer números de cuatro cifras
- Ubicar en la recta numérica de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100 y de 1,000 en 1,000
- Comparar de números de cuatro cifras
- Aproximación de números de cuatro cifras

# Unidad 1

## Números hasta 10,000

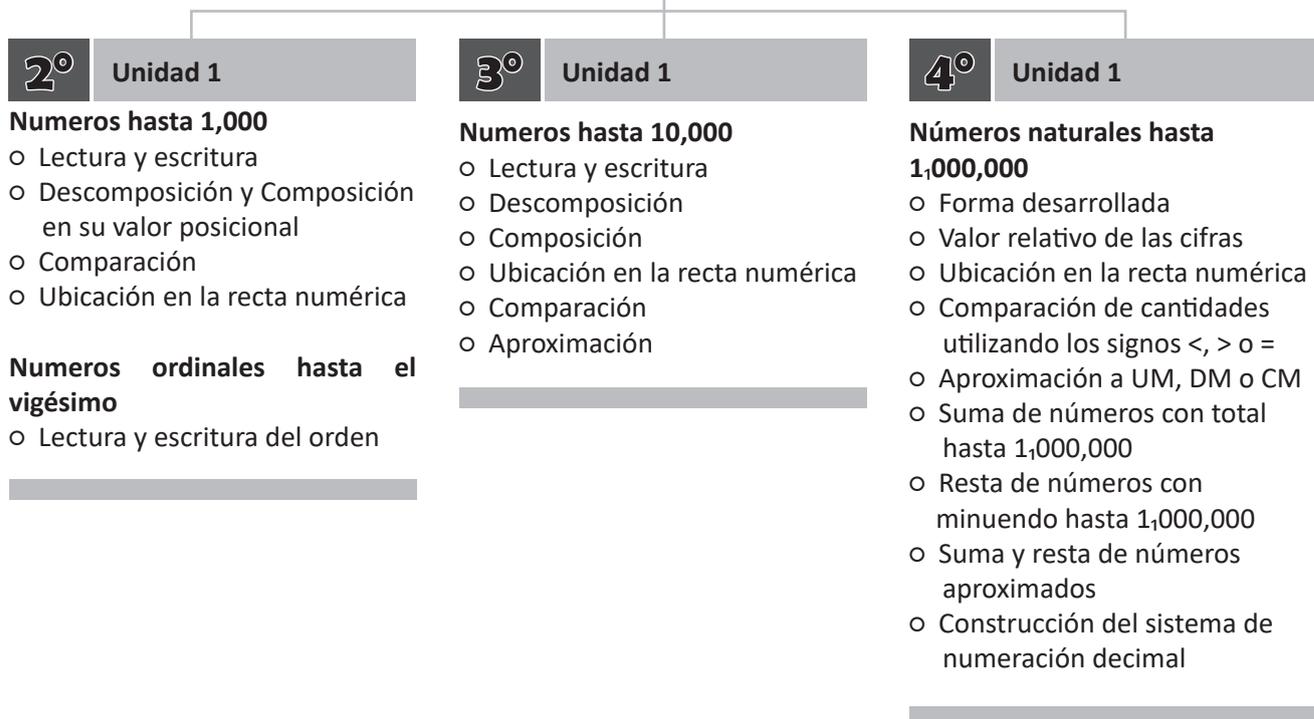
1

### Competencias de la unidad

- Escribir y leer números hasta 10,000; utilizándolos para expresar situaciones del entorno.
- Ubicar números hasta 10,000 en la recta numérica, comparándolos y/o aproximándolos al utilizarlos para resolver con autonomía y confianza problemas del entorno.

2

### Secuencia y alcance



### 3 Plan de la unidad

Lección	Clases	Contenido
<b>1.</b> <b>Números hasta 10,000</b>	1	Recordar conteo de cien en cien hasta 1,000, formación de números de tres cifras y su ubicación en la recta numérica
	2	Conteo de 1,000 en 1,000 hasta 10,000 Lectura y escritura de unidades de millar hasta 10,000
	3	Lectura y escritura de números de cuatro cifras
	4	Lectura y escritura de números de cuatro cifras con cero en las centenas, decenas o unidades

<b>2.</b> <b>Descomposición y composición</b>	1	Representación de números de cuatro cifras en forma desarrollada
	2	Descomposición y composición de unidades de millar en centenas
	3	Descomposición y composición de números de cuatro cifras en centenas
	4	Fijación: lectura, escritura, composición y descomposición de números de cuatro cifras y equivalencias con 100

<b>3.</b> <b>Comparación de números de cuatro cifras</b>	1	Comparación de números de cuatro cifras, comparando el valor posicional de sus cifras, utilizando ">", "<" o "="
	2	Ubicación de unidades de millar y centenas en la recta numérica, de 1,000 en 1,000 hasta 10,000 o de 100 en 100
	3	Ubicación de números de cuatro cifras en la recta numérica, de 10 en 10 o de 1 en 1
	4	Comparación de números de cuatro cifras por medio de la recta numérica, utilizando ">", "<" o "="
	5	Comparación de números de cuatro cifras con el resultado de una operación, utilizando ">", "<" o "="

# 4.

## Aproximación de números de cuatro cifras

1

Aproximación de números de cuatro cifras a la unidad de millar más cercana por medio de la recta numérica

2

Aproximación de números de cuatro cifras a la unidad de millar más cercana por medio del valor posicional de sus cifras.

3

Aproximación de números de cuatro cifras a la centena más cercana por medio del valor posicional de sus cifras.

4

Aproximación de números de cuatro cifras a la unidad de millar y la centena más cercana por medio del de valor posicional de sus cifras.

5

Fijación: comparación y aproximación de números de cuatro cifras a la unidad de millar o unidad de millar con centenas completas más cercana.

Total de clases

18

# 4

## Descripción de la unidad y las lecciones

### Generalidades de la unidad

La unidad consta de cuatro lecciones, las cuales están orientadas a conocer y profundizar sobre los números de cuatro cifras ampliando lo aprendido en segundo grado sobre números de tres cifras, e incorporando aproximación.

Los puntos esenciales de esta unidad son:

- Formación del número 1,000 y su equivalencia con centenas
- Formación de unidades de millar y sus equivalencias con centenas
- Formación, lectura, escritura y descomposición de números de cuatro cifras
- Dar sentido cuando en un número hay cero en las centenas, decenas y/o unidades, por medio de la formación de números con tarjetas numéricas y su ubicación en la tabla de valor posicional
- Ubicación de números de cuatro cifras en la recta numérica
- Ampliar los criterios de comparación de números de tres cifras para comparar números de cuatro cifras
- Aproximación de números de cuatro cifras

Es importante garantizar el aprendizaje de dichos contenidos pues son base para unidades posteriores en las que se trabajará suma y resta con números de cuatro cifras, multiplicación con resultado menor a 10,000, unidades de medida, capacidad, etc.

Además en cuarto grado se ampliará lo aprendido sobre números de cuatro cifras a números mayores a 10,000

## Lección 1

### Números hasta 10,000 (4 clases)

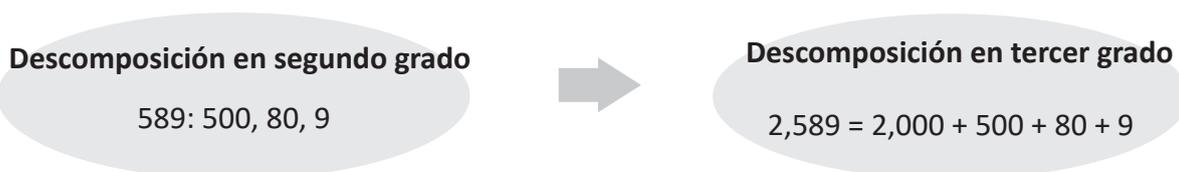
La lección inicia con una clase de repaso sobre el conteo de 100 en 100 hasta formar una unidad de millar, lectura y escritura de números de tres cifras y su ubicación en la recta, pues en las siguientes clases se hará una extensión a números de cuatro cifras. En la segunda clase con base al concepto de una unidad de millar se forman unidades de millar hasta 10,000, como tantas veces 1,000 (unidad de millar), ejemplo 5,000 es 5 veces 1,000; es decir son 5 unidades de millar.

Al tener el concepto de unidades de millar, se trabaja con la formación, lectura y escritura de números de cuatro cifras incluyendo los casos en que se tiene cero en algunas de las posiciones.

## Lección 2

### Descomposición y composición (4 clases)

La lección está orientada a la descomposición de números de cuatro cifras, en segundo grado se realizó separando por comas las centenas, decenas y unidades, esto por el nivel de abstracción de los estudiantes, sin embargo en este grado se trabaja colocando el signo + como se muestra a continuación.



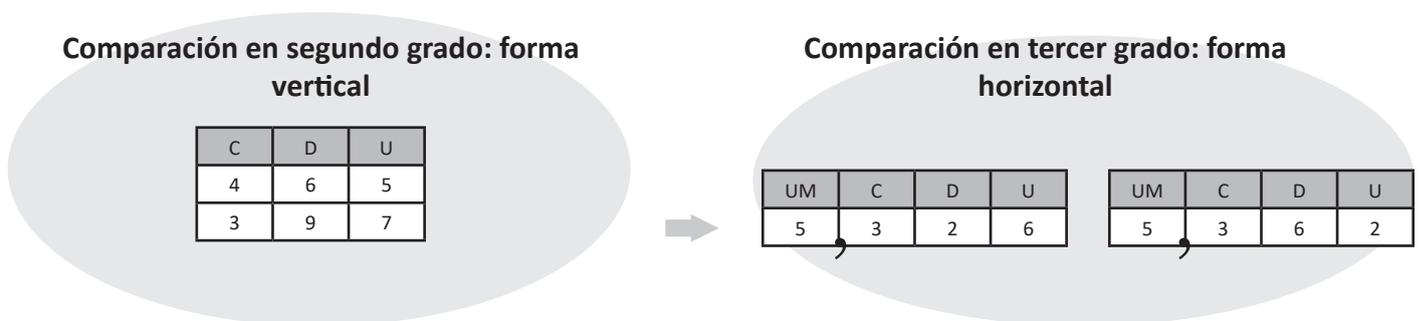
Se trabaja la descomposición y composición de unidades de millar en centenas, pues es importante para la formación de números de cuatro cifras, y ayuda a introducir otros contenidos.

En segundo grado se hizo énfasis en el sentido que tiene cuando hay un cero en las decenas o unidades, en este caso cuando hay cero en las centenas, decenas y/o unidades para ello se construyen números de cuatro cifras observando cuántos grupos de 1,000 hay, cuántos grupos de 100, cuántos grupos de 10, y cuántos grupos de 1 hay. Es primordial relacionar el cero en las centenas con la ausencia de grupos de 100, cero en las decenas con ausencia de grupos de 10, cero en las unidades ausencia de grupos de 1, haciendo referencia a tarjetas numéricas para su posterior ubicación en la tabla de valores.

## Lección 3

### Comparación de números de cuatro cifras (5 clases)

Esta lección se comparan cantidades de cuatro cifras en la recta numérica, posteriormente se hace en la tabla de valor posicional hasta que el estudiante sea capaz de comparar sin hacer uso de algún recurso.

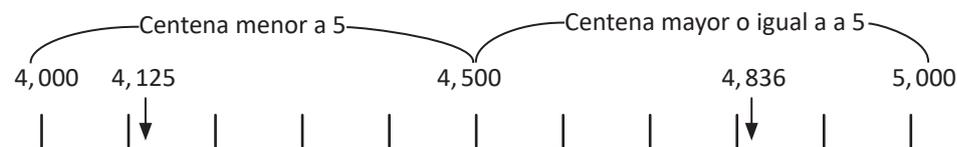


En segundo grado se colocó las dos cantidades a comparar en la misma tabla de valor posicional, comparando el valor en cada posición de manera vertical, en este grado se hace la transición colocando las dos cantidades en tablas diferentes, y se compara el valor en cada posición en horizontal, pues de esta forma se permitirá comparar los números sin necesidad de utilizar la tabla de valor posicional.

## Lección 4

### Aproximación de números de cuatro cifras (5 clases)

En esta lección se introduce un nuevo concepto el cual es aproximación de números, aproximar a la unidad de millar más cercana y aproximar a la unidad de millar con la centena completa más cercana.



Si la centena es menor que 5 el número esta más cerca de 4,000 y si la centena es mayor o igual que 5 esta más cerca a 5,000 para evidenciar este hecho se hace uso de la recta numérica logrando así deducir criterios para aproximar números de cuatro cifras, análogamente se deducen criterios para aproximar a la centena más próxima. La adquisición de este concepto es muy importante pues en muchas situaciones de la vida cotidiana se aproximan cantidades; por ejemplo habitantes de una ciudad, costos de una empresa, pérdidas, pacientes de un hospital, etc.

## 5

### Aspectos para considerar en el trabajo de los estudiantes

**V**erificación de la escritura y lectura de números con cero en alguna posición.

Es esencial verificar que dada la lectura de números que carezcan de valor en alguna posición este se escriba correctamente, ejemplo cuatro mil dos se escribe 4,002 en estos casos los estudiantes pueden tener dificultades en identificar que se tienen 4 unidades de millar y dos unidades, y se carece de valor en las centenas y decenas.

Otro caso es dado el número leerlo correctamente, ejemplo 1,025 se lee mil veinticinco, es importante relacionar la lectura con la posición que ocupa cada una de las cifras.

**V**erificación de la descomposición correcta de números con cero en las centenas, decenas y/o unidades.

La descomposición de números con cero en alguna posición genera dificultades pues pueden omitir que significa que no se tiene valor en esa posición.

En caso que los estudiantes tengan dificultades, puede trabajar representando las cantidades en la tabla de valor posicional, asociando la lectura con la posición que toma en la tabla, ejemplo si tenemos cuatro mil ciento dos, cuatro mil representa 4 unidades de millar, ciento representa 1 centena y dos representa dos unidades, se observa que no se tienen decenas, por lo tanto se escribe 4,102

**U**bicación correcta de los números en la recta numérica

Es primordial tener claro en conteo de 1 en 1, 10 en 10, 100 en 100 y 1,000 en 1,000; pues es base para ubicar correctamente los valores en la recta.

Al comenzar un nuevo ejercicio hay que identificar el espacio entre marcas ya que esta indicando de cuánto en cuánto se colocaran.

Otro aspecto a observar por parte de los estudiantes es que en la ubicación de 100 en 100, las unidades de millar no cambian, en la ubicación de 10 en 10 las unidades de millar y centenas no cambian, y en la ubicación de 1 en 1 las unidades de millar, centenas y decenas no varían.

Además la ubicación en la recta crea la noción de mayor y menor que, pues se ubican de izquierda a derecha, es decir de menor a mayor.

**Intención:** Recordar la formación del número 1,000 por medio del conteo de 100 en 100, además de la lectura y escritura números de tres cifras, y su ubicación en la recta numérica.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en segundo grado sobre números de tres cifras.

1. Es importante recordar la lectura de centenas, y observar que 10 centenas forman 1,000 (una unidad de millar), no es necesario escribir este ítem lo importante es hacer el conteo de 100 en 100 hasta 1,000

2. Indicar que se observe la cantidad de centenas, cantidad de decenas y cantidad de unidades para establecer el número que se forma, y escribirlo en el cuaderno, posteriormente leer el número.

No es necesario escribir cada ítem o dibujar las tarjetas lo esencial es escribir el número que representa cada literal y posteriormente leer los números en voz baja.

Ejemplo.

- |        |        |        |
|--------|--------|--------|
| a. 357 | b. 603 | c. 420 |
| d. 800 | e. 573 | f. 780 |
| g. 300 | h. 600 | i. 800 |
| j. 700 | k. 532 | l. 908 |

3. Puede indicar que utilicen la cuadrícula de su cuaderno ubicando en cada cuadrado la marca y colocando el número correspondiente.

Además es necesario observar el número en la primera marca y en la última para establecer de cuánto en cuánto se ubicarán los números.

**Sugerencia metodológica:**

En caso que el tiempo de la clase no alcance para hacer las tres rectas es recomendable que los niños solo digan en voz alta o en su mente el número que irá en cada marca, no es necesario hacer las rectas, lo importante de este ítem es recordar que se pueden ubicar de 100 en 100, de 10 en 10 o de 1 en 1 los números de tres cifras.

**Indicador de logro:** Conteo de 100 en 100 hasta 1,000  
Escritura, lectura y ubicación de números de tres cifras en la recta numérica.

① Clase de repaso

Recuerda que 10 veces 100 forman una unidad de millar (UM)

1. Repite 5 veces el conteo de 100 en 100 hasta 1,000  
100 100 100 100 100 100 100 100 100 100  
cien doscientos ... mil

2. Escribe y lee los números:

a. 357 trescientos cincuenta y siete

b. 603 seiscientos tres

c. 420 cuatrocientos veinte

d. 8 de 100 800 ochocientos

e. 5 de 100, 7 de 10 y 3 de 1 573 quinientos setenta y tres

f. 7 de 100 y 8 de 10 780 setecientos ochenta

g. 3 veces 100 300 trescientos

h. 6 veces 100 600 seiscientos

i. 9 veces 100 900 ochocientos

j. setecientos 700

k. quinientos treinta y dos 532

l. novecientos ocho 908

3. Escribe los números que hacen falta en cada recta numérica y lee:

a. 0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1,000

b. 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550

c. 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480

Clase 1 de 4 / Lección 1

Fecha:

⑤

1. Contemos de 100 en 100
- |           |        |        |
|-----------|--------|--------|
| 2. a. 357 | b. 603 | c. 420 |
| d. 800    | e. 573 | f. 780 |
| g. 300    | h. 600 | i. 900 |
| j. 700    | k. 532 | l. 908 |

Tarea: página 2 del CE

**Indicador de logro:** 1.1 Lee y escribe números de 1,000 en 1,000 hasta 10,000

**Materiales:** 10 tarjetas de 1,000 para cada estudiante.

**Lectura y escritura de unidades de millar**

**Analiza**  
Trabaja en pareja y utiliza las tarjetas numéricas de 1,000. Toma las tarjetas que desees y haz preguntas como las de los niños.

1. **¿Cuántas tarjetas de 1,000 hay?** Hay 5 tarjetas de 1,000. **¿Cuántas unidades de millar hay?** Hay 3 unidades de millar.

**Soluciona**  
Tomo dos tarjetas de 1,000 y hay dos unidades de millar. ¿Cómo puedo escribir y leer este número? Aprendo los números de 1,000 en 1,000.

3. **Comprende**

UM	C	D	U	número	se lee
1	0	0	0	1,000	mil
2	0	0	0	2,000	dos mil
3	0	0	0	3,000	tres mil
4	0	0	0	4,000	cuatro mil
5	0	0	0	5,000	cinco mil
6	0	0	0	6,000	seis mil
7	0	0	0	7,000	siete mil
8	0	0	0	8,000	ocho mil
9	0	0	0	9,000	nueve mil

Cuenta de 1,000 en 1,000, 10 veces. Con 10 unidades de millar se forman 10,000 y se lee diez mil.

4. **Resuelve en tu cuaderno**

I. Escribe los números y lee:  
a. 1,000 1,000 1,000 **3,000**  
b. 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 **7,000**  
c. 4 de 1,000 **4,000**  
d. 6 de 1,000 **6,000**  
e. cinco mil **5,000**  
f. nueve mil **9,000**

II. Escribe los números y lee:  
a. 1,000 1,000 1,000 1,000 **Cuatro mil**  
b. 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 **Seis mil**  
c. 8 de 1,000 **Ocho mil**  
d. 10 de 1,000 **Diez mil**  
e. 2,000 **Dos mil**  
f. 1,000 **Mil**

Clase 2 de 4 / Lección 1

**Intención:** Lectura y escritura de unidades de unidades de millar.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Formar los números de 1,000 en 1,000 hasta 10,000

Se busca que relacione la cantidad de veces que tiene 1,000 con la cantidad de unidades de millar, para que ellos familiaricen las unidades de millar con las veces que se tiene 1,000

3 (10 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Reconocer unidades de millar, su lectura y escritura.

Se formaliza lo aprendido en el juego, pedir a los estudiantes que observen:

1. La relación entre la cantidad de tarjetas con la cantidad de unidades de millar, la lectura, escritura del número, y su ubicación en la tabla de valor es posicional.
2. La formación de 10,000, contando de 1,000 en 1,000 hasta llegar a 10,000

4 (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

Es importante relacionar la misma cantidad representada de maneras diferentes.

En 1 se solicita escribir en números cantidades representadas con tarjetas, o dada la lectura.

- |          |          |
|----------|----------|
| a. 3,000 | b. 7,000 |
| c. 4,000 | d. 6,000 |
| e. 5,000 | f. 9,000 |

En 2 dar la lectura a cantidades representadas con números o tarjetas numéricas.

- |               |             |
|---------------|-------------|
| a. Cuatro mil | b. Seis mil |
| c. Ocho mil   | d. Diez mil |
| e. Dos mil    | f. Mil      |

**Sugerencia metodológica:**

Formar parejas e indicar que realicen el juego descrito en el Analiza, además en plenaria desarrollar o leer la conclusión enfatizando la cantidad de veces que se tiene 1,000, la ubicación en la tabla de valor posicional y su lectura.

Fecha:

- A Trabaja en parejas, toma una tarjeta y pregunta a tu compañero.
- ¿Cuántas tarjetas de 1,000 hay?
  - Cuántas unidades de millar hay?

C

UM	C	D	U	número	se lee
1	0	0	0	1,000	mil
2	0	0	0	2,000	dos mil
3	0	0	0	3,000	tres mil
4	0	0	0	4,000	cuatro mil
5	0	0	0	5,000	cinco mil
6	0	0	0	6,000	seis mil
7	0	0	0	7,000	siete mil
8	0	0	0	8,000	ocho mil
9	0	0	0	9,000	nueve mil

- E
- a. 1,000 1,000 1,000 es 3,000
  - c. 4 de 1,000 es 4,000
  - e. cinco mil es 5,000

Tarea: página 3 del CE



**Indicador de logro:** 1.3 Lee y escribe números de 4 cifras con cero en las centenas, decenas o unidades.

**Lectura y escritura de números de cuatro cifras con cero**

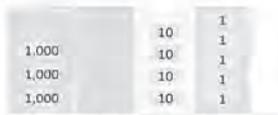
**Analiza**

1. Escribe los números y lee:

a.  $1,000$   $10$   $10$   $1$   $1$   
 $1,000$   $10$   $10$   $1$   $1$   $1$   
 $1,000$   $10$   $10$   $1$   $1$   $1$

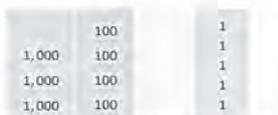
b.  $1,000$   $100$   $100$   $1$   $1$   
 $1,000$   $100$   $100$   $1$   $1$   
 $1,000$   $100$   $100$   $1$   $1$   $1$

**Soluciona**

2. a.   
 Se lee: tres mil cuarenta y cinco.  
 Se escribe: 

UM	C	D	U
3	0	4	5

  
 R: 3,045

b.   
 Se lee: tres mil cuatrocientos cinco.  
 Se escribe: 

UM	C	D	U
3	4	0	5

  
 R: 3,405

3. ¿Qué pasaría?  
 ¿Cómo se escribe seis mil ocho?  
 R: 6,008  
 No tiene centenas, ni decenas; así que se coloca 0 en esas posiciones.

4. Comprende  
 Para escribir un número que no tiene unidades, decenas o centenas coloca 0 en esa posición.

5. Resuelve en tu cuaderno

1. Escribe los números y lee:  
 a. 2,610 dos mil seiscientos diez  
 b. 3,401 tres mil cuatrocientos uno  
 c. 5,004 cinco mil cuatro

2. Escribe los números y lee:  
 a. tres mil seiscientos noventa 3,690  
 b. cinco mil setenta y uno 5,071  
 c. siete mil nueve 7,009  
 d. cuatro mil quinientos treinta 4,530  
 e. dos mil cuarenta y tres 2,043  
 f. ocho mil cincuenta 8,050

3. Lee los siguientes números:  
 a. 3,520      b. 4,093      c. 5,080      d. 6,003  
 e. 7,800      f. 8,038      g. 9,860      h. 2,001

Clase 4 de 4 / Lección 1

**Intención:** Lectura y escritura de números de cuatro cifras cuando se tiene cero en las decenas, centenas o unidades, incluso si tienen cero en dos posiciones.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Leer y escribir números de cuatro cifras con cero en centenas o decenas.

En segundo grado se aprendió a leer y escribir números de tres cifras con cero en las decenas o en las unidades, en esta clase se hace una ampliación de este tema a números de cuatro cifras, con la variante de que se agregan unidades de millar y ahora se ve el caso en el que las centenas sean cero.

El Analiza está orientado a:

- Formar un número de cuatro cifras con cero en las centenas o con cero en las decenas.
- Representar en la tabla de valores, para poder descubrir la lectura del número.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Lectura y escritura de números de cuatro cifras con cero en las centenas y decenas.

Identificar que en la cantidad dada sólo se tienen unidades de millar y unidades, y se hace referencia a la tabla de valor posicional para poder comprender mejor la lectura.

4 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase

5 (15 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase

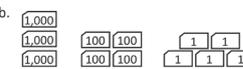
Es importante relacionar la lectura con la posición de la cifra, de este modo se disminuirá el error de no colocar cero cuando no haya centenas, decenas o unidades.

- 1a. 2,610 Dos mil seiscientos diez
- 1b. 3,401 Tres mil cuatrocientos uno
- 1c. 5,001 Cinco mil uno
- 2a. 3,690 Tres mil seiscientos noventa
- 2b. 5,071 Cinco mil setenta y uno
- 2c. 7,009 Siete mil nueve

Es necesario indicar que no se debe escribir como se lee el número, la lectura se hace mentalmente o en voz alta.

Fecha:

A Escribe los siguientes cantidades y como se leen:

a.  b. 

C 

UM	C	D	U
3	0	4	5

 Tres mil cuarenta y cinco 3,045

UM	C	D	U
3	4	0	5

 tres mil cuatrocientos cinco 3,405

C Cuando no se tienen unidades, decenas se coloca cero en esa posición.  
 Seis mil      ocho  
 6 UM      8 unidades  
 R: 6,008

E 1a. 3,610  
 1b. 3,401  
 1c. 5,001

Tarea: página 5 del CE

**Intención:** Descomponer y componer números de cuatro cifras.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Descomponer y componer un número de cuatro cifras.

Para resolver a: en segundo grado se aprendió a decomponer números de tres cifras colocando coma para separar las centenas, decenas y unidades en este grado se hace de manera más abstracta expresando un número en forma desarrollada como: las unidades de millar + centenas + decenas + unidades.

En b observamos la cantidad de unidades para determinar la posición, es decir 6,000 indican 6 unidades de millar, 800 representan 8 centenas, y así sucesivamente, posteriormente se escribe el número que se formó como la suma de las cantidades dadas.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Enfatizar el proceso para descomponer y componer un número, para visualizar mejor este hecho se presentan dos ejemplos.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

En 1a muestra una pista para recordar como se escribe un número en forma desarrollada.

En 3, no es necesario escribir el enunciado en el cuaderno basta con colocar el número.

**Observe y refuerce:**

Verificar que coloquen las unidades de millar, centenas, decenas y unidades en la posición correspondiente, para ello es primordial tener claro las equivalencias de las unidades de millar, las centenas y decenas con las unidades, ejemplo 9,000 indica 9 unidades de millar, 400 indica 4 centenas, 80 indica 8 decenas, etc. Este conocimiento es base para poder componer y descomponer un número.

**Indicador de logro:** 1.4 Compone y descompone números de 4 cifras en forma desarrollada

**Representación de números en forma desarrollada**

**Analiza**

1. a. ¿Con cuántas veces 1,000, 100, 10 y 1 se forma 5,658?  
b. ¿Qué número se forma con 6,000, 800, 70 y 3?

**Soluciona**

2. a. Ubico 5,658 en la tabla de valores.

UM	C	D	U
5	6	5	8

Al observar la tabla de valores se tiene:

5 unidades de millar 6 centenas 5 decenas 8 unidades

5,000      600      50      8

Por lo tanto  $5,658 = 5,000 + 600 + 50 + 8$

b.

6,000 + 800 + 70 + 3

6 unidades de millar 8 centenas 7 decenas 3 unidades

UM	C	D	U
6	8	7	3

6,873      Por lo tanto  $6,873 = 6,000 + 800 + 70 + 3$

**Comprende**

A esta forma de representar un número se le llama forma desarrollada. Para expresar un número en forma desarrollada; descompone en sus valores posicionales y se escribe como suma.

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Escribe en forma desarrollada los siguientes números:  
a.  $8,765 = 8,000 + 700 + 60 + 5$       b.  $1,023 = 1,000 + 20 + 3$       c.  $4,509 = 4,000 + 500 + 9$

2. Dadas las siguientes cantidades en forma desarrollada, escribe el número:  
a.  $9,000 + 400 + 80 + 3 = 9,483$       b.  $5,000 + 70 + 2 = 5,072$       c.  $2,000 + 300 + 4 = 2,304$

3. Escribe los siguientes números:  
a. Una unidad de millar, ocho centenas, cinco decenas y dos unidades. **1,852**  
b. Siete unidades de millar, cuatro decenas y seis unidades. **7,046**

Clase 1 de 4 / Lección 2

Fecha:

Ⓐ a. Descomponer 5,658  
b. ¿Qué número se forma con  $6,000 + 800 + 70 + 3$ ?

Ⓒ a.

5	6	5	8
UM	C	D	U
↓	↓	↓	↓
5,000	600	50	8

R:  $5,658 = 5,000 + 600 + 50 + 8$   
5 ocupa el valor de 5,000 y 50

b. 6,000      800      70      3

↓	↓	↓	↓
6 UM	8 C	7 D	3 U
6,873			

Ⓔ 1a.  $8,765 = 8,000 + 700 + 60 + 5$   
1b.  $1,023 = 1,000 + 20 + 3$   
2a.  $9,000 + 400 + 80 + 3 = 9,483$

**Tarea: página 6 del CE**

**Indicador de logro:** 1.5 Determina el número de centenas que forman un número de la forma UM000

**Intención:** Descomposición y composición de unidades de millar.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Descomponer el número en centenas y dada la cantidad de centenas componer el número.

Para resolver cada literal es primordial tener claro las equivalencias de 1,000 aprendido en las clases anteriores.

Para resolver **a** se espera que observen cuántas veces 1,000 hay en 3,000; una vez sabido eso, se observa que hay 10 grupos de 100 en cada 1,000; es decir 30 grupos de 100, pues se tienen 3 veces 1,000

Para **b**, se forman 2 grupos de 10 veces 100, como se sabe que 10 veces 100 forman 1,000 entonces 2 grupos de 1,000 formarían 2,000; con esto se tiene que 20 veces 100 forman 2,000

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Generalizar lo aprendido en clase.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

En **1** relacionar la cantidad de veces 100 forman ese número.

- a. 2,000 : 20 veces 100
- b. 4,000 : 40 veces 100
- c. 5,000 : 50 veces 100
- d. 7,000 : 70 veces 100

En **2** es necesario que relacione las cantidades de veces 100 con la unidad de millar.

- a. 30 veces 100 es 3,000
- b. 40 veces 100 es 4,000
- c. 60 veces 100 es 6,000

En ambos literales se utiliza la equivalencia que 1,000 es 10 veces 100

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** fortalecer el cálculo de sumas  $U + U$ , mentalmente.

Después de terminar las clases, si aún hay tiempo indicar que se resuelva esta sección.

**Aspectos relevantes:**

Este aprendizaje les servirá de base para realizar multiplicaciones y divisiones con cantidades mayores.

Representación de unidades de millar en cantidades de 100

**Análiza**

① a. ¿Con cuántas veces 100 se forma 3,000?  
b. ¿Con 20 veces 100 qué número se forma?

Recuerda que 10 veces 100 se forman 1,000.

**Soluciona**

② a. Descompongo 3,000 con 3 veces 1,000 y luego cada 1,000 en 10 veces 100

R: 30 veces 100 forman 3,000

b. Con grupos de 10 forma 100, pues 10 veces 100 forman 1,000

R: 20 veces 100 forman 2,000

③ **Comprende**

△, 000 se forma con △, 0 veces 100  
Ejemplos: 3, 000 se forma con 3, 0 veces 100  
2, 0 veces 100 forman 2, 000

④ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Escribe con cuántas veces 100 se forman:  
a. 2,000 **20 veces 100**   b. 4,000 **40 veces 100**   c. 5,000 **50 veces 100**   d. 7,000 **70 veces 100**

2. Escribe qué número se forma:  
a. 30 veces 100 **3,000**   b. 40 veces 100 **4,000**   c. 60 veces 100 **6,000**

⑤ **Desafiate**

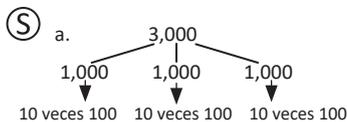
Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

a.  $2 + 3 = 5$    b.  $1 + 4 = 5$    c.  $1 + 3 = 4$    d.  $5 + 2 = 7$    e.  $5 + 3 = 8$   
f.  $4 + 3 = 7$    g.  $6 + 3 = 9$    h.  $2 + 6 = 8$    i.  $4 + 4 = 8$    j.  $3 + 3 = 6$

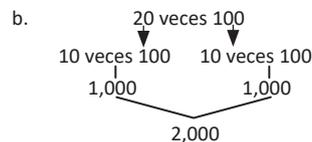
Clase 2 de 4 / Lección 2

Fecha:

- Ⓐ a. ¿ Con cuántas veces 100 se forma 3,000?  
b. ¿ Con 20 veces 100 qué cantidad se forma?



R: 30 veces 100 forman 3,000



R: 20 veces 100 forman 2,000

- Ⓔ 1b. 4,000 se forma con 40 veces 100  
2a. 30 veces 100 forman 3,000

Tarea: página 7 del CE

**Intención:** Establecer la equivalencia de números de cuatro cifras con centenas, y dada la cantidad de centenas determinar el número.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Captar la forma de establecer la cantidad de centenas que forman un número, y dada la cantidad de centenas establecer el número que se forma.

En el Analiza se presentan dos situaciones: En **a** se solicita buscar cuántos grupos de 100 forman 1,500 para ello se hace uso de tarjetas numéricas; 10 centenas forman 1,000 y 5 centenas forman 500, así se deduce que 1,500 se forma con 15 centenas.

En **b** dado 18 grupos de 100, se solicita encontrar el número que se forma, análogo al literal **a**; se utilizan tarjetas numéricas para visualizar mejor la situación. Es primordial agrupar en grupos de 10, pues 10 centenas forman 1,000 y las otras 8 centenas forman 800 así el número que se forma con 18 centenas es 1,800

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido.

Enfatizar que dada la cantidad de veces 100 se agregan dos ceros para encontrar el número, y dado el número se quitan dos ceros para saber las veces que se tiene 100

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

En ambos numerales el literal **a**, da una pista de cómo se resuelve, sin embargo si los estudiantes han comprendido muy bien no es necesario hacerlo de esta manera, basta colocar la cantidad de veces que se tiene 100 o el número que se forma.

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** fortalecer el cálculo de sumas U + U, mentalmente.

**Aspectos relevantes:**

En segundo grado se aprendió este contenido con números de tres cifras, en esta clase se hace una extensión de ese contenido a números de cuatro cifras y sus equivalencias con centenas.

**Indicador de logro:** 1.6 Determina el número de centenas que forman un número de la forma UMC00

**Representación de números de cuatro cifras en cantidades de 100**

**1 Analiza**

a. ¿Con cuántas veces 100 se forma 1,500?      b. ¿Con 18 veces 100 qué número se forma?

**2 Soluciona**

a. Descompongo 1,500: en 1,000 y 500

b. Hago grupos de 10 veces 100

**3 Comprende**

△, □00 se forma con △, □ veces 100  
Ejemplos: 2,500 se forma con 2, 5 veces 100  
4,700 se forma con 4, 7 veces 100

Solamente quita o agrega dos ceros.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. ¿Cuántas veces 100 se tiene en los siguientes números?

a. 1,700 → 10 de 100, 7 de 100 → 17 veces 100  
b. 3,500 → 35 veces 100  
c. 5,800 → 58 veces 100

2. ¿Cuál número se forma?

a. 13 veces 100 → 10 de 100 → 1,000, 3 de 100 → 300 → 1,300  
b. 24 veces 100 → 2,400  
c. 63 veces 100 → 6,300

**5 Desafiate**

Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

a. 3 + 7 = 10      b. 5 + 5 = 10      c. 2 + 8 = 10      d. 4 + 6 = 10      e. 7 + 3 = 10  
f. 6 + 4 = 10      g. 7 + 3 = 10      fi. 8 + 2 = 10      i. 1 + 9 = 10      j. 0 + 3 = 3

Clase 3 de 4 / Lección 2

Fecha:

a. Con 1,500 pajillas ¿Cuántos paquetes con 100 pajillas se pueden hacer?

Ⓐ

b. En 18 paquetes con 100 servilletas, ¿cuántas servilletas hay en total?

Ⓒ

a. 1,500 <math>\leftarrow</math> 1,000 10 veces 100  
500 5 veces 100  
15 veces 100

R: 15 paquetes

b. 18 veces 100 10 veces 100 → 1,000  
8 veces 100 → 800  
1,800

R: 1,800 servilletas

Ⓔ

1a. 6,000 → 6 veces 100  
6,300 300 → 3 veces 100  
9 veces 100

2a. 10 veces 100 → 1,000  
13 veces 100 3 veces 100 → 300  
1,300

Tarea: página 8 del CE

**Indicador de logro:** Resuelve problemas sobre formación, escritura, lectura, composición y descomposición de números de cuatro cifras.

**Intención:** Aplicar lo aprendido sobre lectura y escritura, descomposición y composición de números de cuatro cifras.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en la lección 1 y 2

**Aplica lo aprendido**

1. Escribe los números y lee:

a.  $1,000 + 1,000 + 100 + 100 + 10 + 10 + 1$   
5,631 cinco mil seiscientos treinta y uno

b.  $6 \text{ de } 1,000, 2 \text{ de } 100, 7 \text{ de } 10 \text{ y } 4 \text{ de } 1$   
6,274 seis mil doscientos setenta y cuatro

c.  $1,000 + 100 + 100 + 10 + 10 + 1 + 1$   
3,404 tres mil cuatrocientos y cuatro

d.  $1,000 + 1,000 + 100 + 100 + 10 + 10 + 1 + 1$   
4,065 cuatro mil sesenta y cinco

e.  $7 \text{ de } 1,000 \text{ y } 8 \text{ de } 10$   
7,080 Siete mil ochenta

f.  $8 \text{ de } 1,000 \text{ y } 6 \text{ de } 1$   
8,006 ocho mil seis

2. Escribe los siguientes números en forma desarrollada.  
a.  $3,748 = 3,000 + 700 + 40 + 8$       b.  $6,209 = 6,000 + 200 + 9$

3. Dadas las siguientes cantidades en forma desarrollada, escribe el número.  
a.  $8,000 + 800 + 20 + 5 = 8,825$       b.  $9,000 + 400 + 7 = 9,407$

4. ¿Cuántas veces 100 forma 2,600? 26

5. ¿Qué número se forma con 43 veces 100? 4,300

**\*Desafíate**

1. Sandra tiene 5 fichas con números y juega a formar números de cuatro cifras.  
a. ¿Cuál es el mayor número que puede formar? 8,753  
b. ¿Cuál es el menor número que puede formar? 2,357  
c. ¿Cuál es el número más cercano a 4,000? 3,875

2. Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.  
a.  $7 + 6 = 13$       b.  $2 + 8 = 10$       c.  $3 + 4 = 7$       d.  $3 + 8 = 11$       e.  $3 + 9 = 12$   
f.  $4 + 9 = 13$       g.  $4 + 5 = 9$       h.  $4 + 7 = 11$       i.  $4 + 9 = 13$       j.  $5 + 9 = 14$

Clase 4 de 4 / Lección 2

1. Se muestran cantidades de cuatro cifras representadas con tarjetas numéricas, verificar la escritura correcta del número y su lectura.

2. Recordar que la descomposición se representa con suma. En b se presenta un caso especial cuando una de las posiciones es cero.

3. En b se presenta un caso especial donde no hay decenas, es necesario recordar que si no hay se coloca 0 en esa posición.

4. Utilizar que 1,000 es 10 veces 100, como se tienen 2 unidades de millar hay 20 veces 100, y se agregan la cantidad de centenas, es decir  $20 + 6 = 26$ , se tiene 26 veces 100

5. Descomponer 43 como 40 y 3, en 40 veces 100 es 4,000 y en 3 veces 100 es 300, entonces 43 veces 100 es 4,300

4 y 5 se pueden hacer directamente agregando o quitando ceros.

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Formación de números de cuatro cifras.

1. Se presentan 5 números con los cuales se espera formar el número de 4 cifras más grande posible y el menor posible, para ello es importante considerar el valor según la posición que ocupará cada cifra.

2. Fortalecer el cálculo de sumas  $U + U$ , mentalmente.

Después de terminar las clases, si aún hay tiempo indicar que se resuelva el desafío.

**Sugerencia pedagógica:**

Es importante que el estudiante solo escriba el proceso y la respuesta en su cuaderno, de copiar cada enunciado el tiempo no será suficiente para completar todos los ítem, además se espera que ya no sea necesario resolver utilizando tarjetas numéricas, y las dadas en el numeral 1 sean auxiliares para la visualización.

Fecha:

- ①
1.  
a. 5,631      b. 6,274      c. 3,504  
d. 4,065      e. 7,080      f. 8,006

2.  
a.  $3,748 = 3,000 + 700 + 40 + 8$   
b.  $6,209 = 6,000 + 200 + 9$

3a.  $8,000 + 800 + 20 + 5 = 8,825$   
 $9,000 + 400 + 7 = 9,407$

4a. 2,600 es 26 veces 100

5. 43 veces 100 es 4,300

Tarea: página 9 del CE

**Intención:** Comparación de números de cuatro cifras tomando como referencia su posición en la tabla de valores posicionales.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Conocer la forma de comparar utilizando la tabla de valores posicionales.

Indicar que se compara de dos en dos, primer y segundo día, luego segundo y tercer día.

En **a** solo comparamos las unidades de millar, es importante hacer énfasis que la primera cifra a comparar debe ser las unidades de millar, ya aprendió a contar de 1,000 en 1,000 por lo que debe recordar que 5,000 es mayor que 4,000.

En **b** es importante observar que, si las unidades de millar son iguales se comparan las centenas, si las centenas son iguales se comparan las decenas y si estas son iguales se comparan las unidades.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los criterios para comparar dos números de cuatro cifras.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase

La tabla de valores posicionales solo debe utilizarse en caso que el estudiante tenga dificultades.

**Aspectos relevantes:**

En segundo grado se aprendió a comparar números de tres cifras colocando los números en la misma tabla de valor posicional y comparando en vertical, en este grado se compara colocando en diferentes tablas y comparando en horizontal, si el estudiante resuelve el Analiza como se aprendió en segundo grado felicitarle por recordar dicho contenido.

**Indicador de logro:** 1.7 Compara números de 4 cifras según el valor posicional de sus cifras, utilizando los signos ">" o "<".

**Comparación de números de cuatro cifras**

**Analiza**

En las fiestas patronales de un municipio asisten al campo de la feria:  
Primer día: 4, 625 personas, segundo día: 5, 326 personas y tercer día: 5, 362 personas.  
¿Qué día asisten menos personas? y ¿qué día asisten más personas?

**Soluciona**

Para empezar comparo primer y segundo día.  
primer día 4, 625      segundo día 5, 326

UM	C	D	U
4	6	2	5

UM	C	D	U
5	3	2	6

1 Comparo las unidades de millar: 4 menor que 5  
Por tanto, 4, 625 es menor que 5, 326 y se escribe  $4, 625 < 5, 326$

Luego comparo segundo y tercer día.  
segundo día 5, 326      tercer día 5, 362

UM	C	D	U
5	3	2	6

UM	C	D	U
5	3	6	2

1 Comparo las unidades de millar: son iguales.  
2 Comparo las centenas: son iguales.  
3 Comparo las decenas: 2 es menor que 6  
Por tanto, 5, 326 es menor que 5, 362 y se escribe  $5, 326 < 5, 362$

Observo que  $4, 625 < 5, 326$  y  $5, 326 < 5, 362$ , por lo tanto:  
R: El día que asisten menos personas es el primero.  
El día que asisten más personas es el tercero.

**Comprende**

Para comparar dos números de cuatro cifras:

- 1 Compara las unidades de millar de los dos números.
- 2 Si tienen igual cantidad de unidades de millar, se comparan las centenas.
- 3 Si tienen igual cantidad de centenas, se comparan las decenas.
- 4 Si tienen igual cantidad de decenas, se comparan las unidades.

Cuando se comparan dos números con diferentes cantidades de cifras, el que tiene más cifras es mayor.

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Compara y coloca el signo ">" o "<" entre los siguientes números. Apóyate con la tabla de valores posicional.

a. 2, 898 < 6, 847      b. 5, 489 > 5, 354      c. 8, 352 > 8, 314  
d. 7, 456 < 9, 473      e. 4, 956 > 4, 087      f. 3, 145 > 3, 107  
g. 6, 058 < 6, 085      h. 7, 170 > 598      i. 2, 650 < 2, 658

2. Escribe un número para que cumpla ser ">" o "<" según corresponda.  
a. 8, 321 < 9, 000      b. 235 < 7, 361      c. 6, 214 > 7, 425

Se puede colocar cualquier número que cumpla

Clase 1 de 5 / Lección 3

Fecha:

Ⓐ Primer día: 4,625 personas, segundo día: 5,326 y tercer día: 5,362 personas.  
¿Qué día asistieron menos personas? y ¿qué día asistieron más?

Ⓒ

4,625	5,326	5, 3 2 6	5, 3 6 2
↓	↓	5 UM   3 C   2 D   6 U	5 UM   3 C   6 D   2 U
4 UM menor a	5 UM	3 C	3 C
entonces		2 D es menor que 6 D	
4,625 < 5,326		entonces	
		5,326 < 5,362	

Observemos que el menor es 4, 625 y el mayor 5,362

Ⓔ

1a. 2,898 < 6,847  
b. 5,489 > 5,354  
i. 7, 170 > 598  
    ↓            ↓  
    7 UM      No hay

Tarea: página 10 del CE

**Indicador de logro:** 1.8 Ubica números de 4 cifras en la recta numérica con escala de 1,000 en 1,000 y de 100 en 100.

**Intención:** Ubicación de números de cuatro cifras en la recta numérica de 1,000 en 1,000 ó de 100 en 100

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Ubicar números de cuatro cifras en la recta numérica de 1,000 en 1,000 y de 100 en 100

Los aspectos a observar son:

1. El espacio entre marcas está determinado por la cantidad de números que habría entre esas dos marcas, aunque no estén escritos, es decir si se han ubicado de 1,000 en 1,000 el espacio es 1,000 si están de 100 en 100 el espacio es 100
2. La cantidad de marcas entre 2,000 y 3,000 para establecer de cuánto en cuánto se colocaron los números.
3. Los números se ubican de menor a mayor, de izquierda a derecha.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Consolidar lo aprendido en la clase.

Es importante mencionar que deben usar las cuadrículas de su cuaderno para facilitar la construcción de las rectas numéricas.

**Aspectos relevantes:**

Este contenido le servirá para las siguientes clases donde aprenderá a ubicar números de cuatro cifras de 10 en 10 y de 1 en 1, se enseña de lo general a lo particular.

Ubicación de números en la recta numérica de 1,000 en 1,000 y 100 en 100

**Analiza**

① a. ¿De cuánto en cuánto se deben escribir los números en cada recta numérica?  
b. Escribe los números que hacen falta en cada recta numérica.

**Soluciona**

② a. En la primera recta numérica se deben escribir los números de 1,000 en 1,000  
En la segunda recta numérica se deben escribir los números de 100 en 100, porque entre 2,000 y 3,000 hay 10 marcas que equivalen 100 cada una.

b. Los números que hacen falta:

③ **Comprende**  
Puedes ubicar números de cuatro cifras en la recta numérica después de identificar de cuánto en cuánto van entre las marcas.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Escribe los números que hacen falta:

a.

1,000 2,000 3,000 4,000 5,000 6,000 7,000 8,000 9,000 10,000

b.

5,000 5,100 5,200 5,300 5,400 5,500 5,600 5,700 5,800 5,900 6,000

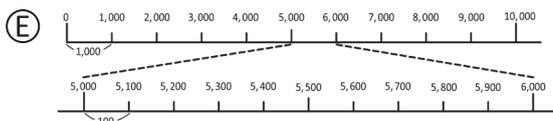
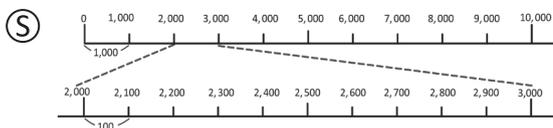
c.

3,000 3,100 3,200 3,300 3,400 3,500 3,600 3,700 3,800 3,900 4,000

Clase 2 de 5 / Lección 3

Fecha:

Ⓐ Completa los valores que faltan.



Tarea: página 11 del CE

**Intención:** Ubicación de números de cuatro cifras en la recta numérica de 10 en 10 ó de 1 en 1

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Ubicar números de 10 en 10 o de 1 en 1 en la recta numérica.

En **a**, como las marcas entre 2,100 y 2,200 son 10, los números a ubicar deben ser de 10 en 10

En **b**, hay que recordar el orden de los números de tres cifras, entendiendo que ahora se tiene la unidad de millar y esta se mantiene en todos los números a colocar, con base a la primera recta numérica se espera ubicar los números de 1 en 1, observando primero el espacio entre cada marca.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

Es importante recordar usar las cuadrículas de su cuaderno para facilitar la construcción de las rectas numéricas. Además identificar el espacio entre las marcas para saber de cuánto en cuánto se colocarán los números faltantes, así también de observar el número del inicio y del final de la recta.

**Aspectos relevantes:**

La ubicación de 10 en 10 y de 1 en 1 ya se abordó en segundo grado para números de tres cifras por lo que se espera que se aplique lo aprendido haciendo una extensión a números de cuatro cifras y en cuarto grado se trabajará con números hasta un millón, decimales y fracciones.

Es importante indicar que los números se ubican de menor a mayor, comenzando de izquierda a derecha pues será base para la comparación y aproximación de números de cuatro cifras en esta unidad, así también para ubicar y comparar fracciones en la unidad 8 de este grado.

**Indicador de logro:** 1.9 Ubica números de 4 cifras en la recta numérica con escala de 10 en 10 o de 1 en 1.

Ubicación de números en la recta numérica de 10 en 10 o de 1 en 1

**1 Análiza**

a. ¿De cuánto en cuánto se deben escribir los números en cada recta numérica?  
 b. Escribe los números que hacen falta en cada recta numérica.

**2 Soluciona**

a. En la primera recta numérica se deben escribir los números de 10 en 10, porque entre 2,100 y 2,200 hay 10 marcas que equivalen a 10 cada una.  
 En la segunda recta numérica se deben escribir los números de 1 en 1, porque entre 2,120 y 2,130 hay 10 marcas que equivalen a 1 cada una.

b. Los números que hacen falta:

**3 Comprende**

Puedes ubicar números de cuatro cifras en la recta numérica de 10 en 10, o de 1 en 1, siempre identificando el valor del espacio entre cada marca.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

Escribe los números que hacen falta en cada recta numérica.

a.

b.

Clase 3 de 5 / Lección 3

Fecha:

**A** Ubica los números que faltan.

**E**

**Tarea:** página 12 del CE

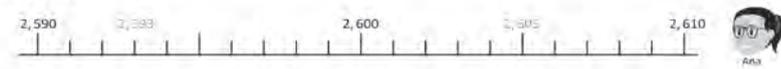
**Indicador de logro:** 1.10 Compara números de 4 cifras a partir de su posición en la recta numérica utilizando los signos “>” o “<”.

Comparación de números de cuatro cifras en la recta numérica

**1 Analiza**  
Ubica los números 2,605 y 2,593 en la recta numérica de 1 en 1 e identifica cuál es el menor.



**2 Soluciona**

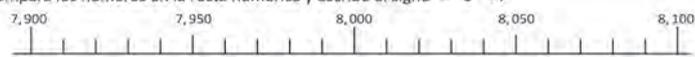


Al observar en la recta 2,593 está a la izquierda de 2,605  
Por lo que 2,593 es menor que 2,605 y se escribe  $2,593 < 2,605$

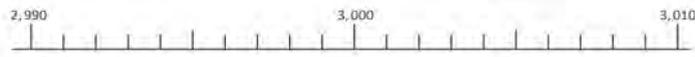
R:  $2,593 < 2,605$

**3 Comprende**  
Para comparar números de 4 cifras en la recta numérica:  
1 El número que se encuentra a la izquierda de otro es menor.  
2 El número que se encuentra a la derecha de otro es mayor.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Compara los números en la recta numérica y escribe el signo “>” o “<”.



a.  $7,930 < 8,030$       h.  $8,090 > 7,990$   
c.  $7,960 < 7,992$       i.  $8,080 > 8,020$



e.  $2,993 < 3,003$       f.  $3,009 > 2,999$   
g.  $2,995 > 2,992$       h.  $3,004 < 3,006$

**5 Desafíate**  
1. Coloca un número que cumpla ser “>” o “<” según se indica.  
a.  $4,790 > 4,780$       b.  $4,730 < 4,732$

2. Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.  
a.  $9 + 3 = 12$     b.  $9 + 4 = 13$     c.  $9 + 5 = 14$     d.  $9 + 6 = 15$     e.  $9 + 7 = 16$   
f.  $9 + 8 = 17$     g.  $9 + 9 = 18$     h.  $8 + 9 = 17$     i.  $8 + 8 = 16$     j.  $8 + 7 = 15$

Clase 4 de 5 / Lección 3

**Intención:** Comparación de números de cuatro cifras considerando su ubicación en la recta numérica.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Identificar la ubicación de dos números en la recta numérica para compararlos.

En C3 L3 se aprendió a ubicar números de cuatro cifras de 1 en 1, es importante recordar que se ubican de menor a mayor. Enfatizar que los números en la recta numérica; los que están a la izquierda son menores y los que están a la derecha son mayores.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los criterios para comparar números de cuatro cifras.

Puede explicar la sección comprende haciendo referencia a la solución.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

Es importante indicar que solo copien los literales, y auxiliarse de la recta en el libro para observar la posición de los números a comparar.

5 Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar la comparación de números.

1. Identificar números mayores o menores a un número dado sin observar la recta numérica.

2. Fortalecer el cálculo de sumas  $U + U$ , mentalmente.

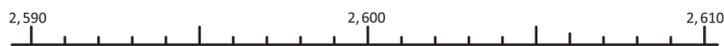
Después de terminar la clases, si aún hay tiempo indicar que se resuelva el Desafíate.

**Observe y refuerce:**

Verificar que se escriba el signo “>” o “<” correspondiente entre las cantidades a comparar, muchos estudiantes confunden el signo mayor que con el menor que, en segundo grado se utilizaron por primera vez estos signos por lo que se puede hacer uso de la estrategia ahí planteada.

Fecha:

A Observa la recta numérica y responde:



S Dados 2,605 y 2,593 ¿Cuál es menor?  
2,593 esta a la izquierda de 2,605  
entonces  $2,593 < 2,605$

E 1.  
a.  $7,930 < 8,030$       b.  $8,090 > 7,990$

Tarea: página 13 del CE

**Intención:** Comparación de un número con el resultado de una operación.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Representación de situaciones como comparación entre un número y una operación

El Análisis está orientado a:

1. Representar situaciones del entorno que involucren la comparación.
2. Escribir el PO comparado con una cantidad.

En **a**, como 20 está primero al momento de expresar la situación se coloca primero, luego en el enunciado se encuentra la operación  $12 + 6$ , debe ir después del espacio para colocar el signo " $<$ " o " $>$ ".

En **b**, como el enunciado primero indica la operación  $8 \times 3$  se coloca primero, y la cantidad con la que se compara después del espacio para colocar el signo " $<$ " o " $>$ ".

En ambos casos se resuelve la operación y ese resultado se compara con la cantidad dada.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para comparar un PO con una cantidad.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

- 1a.  $84 - 52 \square 30$   
 $32 > 30$
- 1b.  $35 \square 7 \times 5$   
 $35 = 35$
- 1c.  $2,000 + 3,000 \square 4,000$   
 $5,000 > 4,000$
- 1d.  $9,000 - 5,000 \square 6,000$   
 $4,000 < 6,000$
- 1e.  $3,808 \square 3,000 + 800 + 8$   
 $3,808 = 3,808$
- 1f.  $4,070 \square 4,000 + 700 + 70$   
 $4,070 < 4,770$

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar la comparación de una operación con una cantidad, a problemas del entorno.

Después de terminar la clase, si aún hay tiempo indicar que se resuelva el Desafíate. En **1**, indicar que la situación de comparación se escribe en el orden que aparece en el enunciado.

2. Fortalecer el cálculo de sumas  $U + U$ , mentalmente.

**Indicador de logro:** 1.11 Compara el resultado de una operación con un número determinado, utilizando los signos " $>$ ", " $<$ " o " $=$ ".

**Comparación de una operación con una cantidad**

**Análisis**

① a. Ana tiene \$20 y planea comprar un pastel que cuesta \$12 y una piñata de \$6, para su fiesta de cumpleaños. ¿Le alcanzan los \$20 para comprar el pastel y la piñata?  
b. José piensa comprar 3 bolsas con 8 chocolates cada una, para compartir con sus 20 compañeros de clase. ¿Le alcanzarán los chocolates?

**Solución**

② a. Comparo:  
Dinero que tiene Ana para comprar: 20  
Dinero para el pastel y la piñata:  $12 + 6 = 18$   
Como 20 es mayor que 18, se tiene:  
 $20 > 12 + 6$   
R: El dinero que tiene Ana es mayor que el dinero que pagará por el pastel y la piñata, por lo que, le alcanzará.

b. Comparo:  
Número total de chocolates en las bolsas:  $8 \times 3 = 24$   
Número de niños: 20  
Como 24 es mayor que 20, se tiene:  
 $8 \times 3 > 20$   
R: Por tanto, alcanzarán los chocolates para todos los niños.

③ **Comprende**  
Para comparar el resultado de una operación con una cantidad:  
1. Efectúa la operación.  
2. El resultado de la operación se compara con el número y se coloca el signo " $>$ ", " $<$ " o " $=$ " según corresponda.  
Los signos " $>$ " o " $<$ " se pueden utilizar para comparar una cantidad y una operación.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Compara el resultado de la operación y la cantidad, escribe " $>$ ", " $<$ " o " $=$ " en el recuadro, según el resultado obtenido.  
a.  $84 - 52 \square 30$   
b.  $35 \square 7 \times 5$   
c.  $2,000 + 3,000 \square 4,000$   
d.  $9,000 - 5,000 \square 6,000$   
e.  $3,808 \square 3,000 + 800 + 8$   
f.  $4,070 \square 4,000 + 700 + 70$

⑤ **Desafíate**  
1. Compara la operación y el número, responde a las preguntas siguientes:  
a. En una caja caben 50 pelotas. Si hay 24 pelotas rojas y 28 pelotas azules, ¿cabén todas las pelotas en la caja?  
b. En tercer grado hay 32 estudiantes. El salón de clases tiene 7 filas con 5 pupitres, ¿Alcanzarán los pupitres para todos los estudiantes?  
2. Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.  
a.  $8 + 6 = 14$   
b.  $8 + 5 = 13$   
c.  $8 + 4 = 12$   
d.  $8 + 3 = 11$   
e.  $7 + 9 = 16$   
f.  $7 + 8 = 15$   
g.  $7 + 7 = 14$   
h.  $7 + 6 = 13$   
i.  $7 + 5 = 12$   
j.  $7 + 4 = 11$

Fecha:

Ⓐ a. Ana tiene \$20 y planea comprar un pastel en \$12 y una piñata en \$6. ¿Le alcanzara?

b. José compra 3 bolsas con 8 chocolates para dar a sus 20 compañeros. ¿Le alcanzarán los chocolates?

a. Dinero para comprar	Dinero para pastel y piñata	b. Total de chocolates	Compañeros
20 <input type="text"/>	$12 + 6$ 18	$8 \times 3$ 24	<input type="text"/> 20
entonces		entonces	
$20 > 12 + 6$ 18		$8 \times 3 > 20$ 24	

Ⓔ 1a.  $84 - 52 \square 30$   
32

b.  $35 \square 7 \times 5$   
35

Tarea: página 14 del CE

**Indicador de logro:** 1.12 Aproxima números de 4 cifras a la unidad de millar más cercana, utilizando la recta numérica.

**Aproximación de números a la unidad de millar**

**Analiza**

1 El número de personas que asiste a la feria es:  
a. Año 2014: 2,925 personas.  
b. Año 2015: 3,248 personas.  
c. Año 2016: 3,912 personas.  
Aproxima el número a la unidad de millar.

**Soluciona**

2 Ubica: a. 2,925    b. 3,248    c. 3,912 en la recta numérica.

Observo que:  
a. 2,925 está más cerca a 3,000    R: Aproximadamente 3,000  
b. 3,248 está más cerca a 3,000    R: Aproximadamente 3,000  
c. 3,912 está más cerca a 4,000    R: Aproximadamente 4,000

Observa que aunque 2,925 y 3,248 tienen diferentes unidades de millar se aproxima a la misma unidad de millar.

**Comprende**

3 Aproximar un número a la unidad de millar significa reemplazarlo por la unidad de millar más cercana. Para aproximar números de 4 cifras a las unidades de millar.

- Identifica qué número tiene las centenas.
- Si el número de centenas es 0, 1, 2, 3 o 4 se mantiene la misma unidad de millar.
- Si la cantidad de centenas es 5, 6, 7, 8 o 9, se toma una unidad de millar mayor.

Se aproxima a 3,000                      Se aproxima a 4,000

**Resuelve en tu cuaderno**

4 Aproxima los siguientes números a la unidad de millar, apoyándote con la recta numérica.

a. 6,750    Se aproxima a 7,000    b. 7,159    Se aproxima a 7,000  
c. 7,865    Se aproxima a 8,000    d. 6,410    Se aproxima a 6,000  
e. 7,532    Se aproxima a 8,000    f. 6,281    Se aproxima a 6,000

Cuando te dice aproximar a la unidad de millar debes ver el número de centenas.

**Desafiate**

5 Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

a.  $6 + 9 = 15$     b.  $6 + 8 = 14$     c.  $6 + 7 = 13$     d.  $6 + 6 = 12$     e.  $6 + 5 = 11$   
f.  $5 + 9 = 14$     g.  $5 + 8 = 13$     h.  $5 + 7 = 12$     i.  $5 + 6 = 11$     j.  $4 + 9 = 13$

Elase I de 5 / Lección 4

**Intención:** Aproximación de números de cuatro cifras a la unidad de millar más cercana utilizando la recta numérica.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aproximar números de cuatro cifras a la unidad de millar tomando como referencia su ubicación en la recta.

Para aproximar cada una de las cantidades se espera que el estudiante: 1. Identifique la ubicación del número dado en la recta numérica y 2. Observe qué unidad de millar está más cercana.

Con este trabajo se espera que sea más fácil visualizar y comprender que si las centenas son mayores o iguales que 5 se aproxima a la siguiente unidad de millar, y si son menores que 5 se aproxima a la unidad de millar del número.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer criterios para aproximar un número de cuatro cifras a la unidad de millar más cercana.

Enfatizar en observar las centenas para saber a qué unidad de millar se aproxima, si las centenas son mayores o iguales a 5 se aproxima a la siguiente unidad, si son menores que 5 se aproxima a la unidad de millar del número, para establecer dicho criterio pedir a los estudiantes observar la recta numérica dada en el Analiza.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

No es necesario dibujar la recta en el cuaderno, basta con que se identifique la posición del número a comparar, visualizando así la unidad de millar más cercana.

5 Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Fortalecer suma U+U mentalmente.

**Aspectos relevantes:**

Es la primera clase en la que se trabaja aproximación, por tal razón la recta numérica es una herramienta que permite deducir que para aproximar hay que observar las centenas, en esta clase solo se aproxima utilizando la recta; en clases posteriores se aproximará utilizando la tabla de valores y sin utilizar algún recurso.

Fecha:

A A qué unidad de millar se pueden aproximar:  
a. 2,925 personas  
b. 3,248 personas  
c. 3,912 personas

S Ubico las cantidades en la recta.

Observo a que UM están más cerca.

a. 2,925 se aproxima a 3,000  
b. 2,248 se aproxima a 7,000  
c. 3,912 se aproxima a 4,000

E a. 6,750 se aproxima a 7,000  
b. 7,159 se aproxima a 7,000  
c. 6,410 se aproxima a 6,000

Tarea: página 15 del CE

**Intención:** Aproximación de números de cuatro cifras a la unidad de millar.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar los criterios aprendidos en la clase pasada auxiliándose de la tabla de valores posicionales.

En las tres situaciones se espera que el estudiante:

1. Ubique en la tabla de valores posicionales el número a aproximar.
2. Aplique lo aprendido en la clase pasada identificando la cantidad de centenas, si son mayores o iguales que 5 se aproxima a la siguiente unidad de millar, y si son menores que 5 se aproximan a la unidad de millar del número.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Consolidar los criterios para aproximar números de cuatro cifras a la unidad de millar.

Enfatizar que para aproximar a la unidad de millar hay que identificar las centenas si son mayores que 5, iguales o menores.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en la clase.

No es necesario ubicarlos en la tabla de valores posicionales, pero si identificar las centenas y unidades de millar; es importante aproximar observando el valor de la centena y recordar los criterios vistos en la clase.

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Fortalecer suma U + U mentalmente.

**Aspectos relevantes:**

En la clase pasada se aproximó utilizando la recta numérica lo cual permite visualizar por qué se aproxima a la siguiente unidad de millar si la centena es mayor o igual que 5, y a la misma unidad de millar del número si la centena es menor que 5, esta clase tiene un nivel de dificultad mayor pues se debe aplicar lo aprendido en la clase pasada para aproximar números de cuatro cifras.

**Indicador de logro:** 1.13 Aproxima números de 4 cifras a la unidad de millar más cercana, utilizando la tabla de valores posicionales.

**Aproximación a la unidad de millar**

**Analiza**

① La asistencia en un torneo de fútbol durante tres partidos fue:

- a. Partido 1: 3,741 personas.
- b. Partido 2: 4,125 personas.
- c. Partido 3: 4,836 personas.

Aproxima el número a la unidad de millar.

Cuando te dice aproxima a la unidad de millar debes ver el número de centenas.

**Soluciona**

②

<p>a. 3,741 tiene 7 en las centenas</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><th>UM</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>3</td><td>7</td><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p>aumenta una unidad de millar</p> <p style="text-align: center;">4,000</p> <p>R: Aproximadamente 4,000</p>	UM	C	D	U	3	7	4	1	4	0	0	0	<p>b. 4,125 tiene 1 en las centenas</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><th>UM</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td></tr> <tr><td>4</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p>se mantiene la unidad de millar</p> <p style="text-align: center;">4,000</p> <p>R: Aproximadamente 4,000</p>	UM	C	D	U	4	1	2	5	4	0	0	0	<p>c. 4,836 tiene 8 en las centenas</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><th>UM</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr> <tr><td>4</td><td>8</td><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><td>5</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p>aumenta una unidad de millar</p> <p style="text-align: center;">5,000</p> <p>R: Aproximadamente 5,000</p>	UM	C	D	U	4	8	3	6	5	0	0	0
UM	C	D	U																																			
3	7	4	1																																			
4	0	0	0																																			
UM	C	D	U																																			
4	1	2	5																																			
4	0	0	0																																			
UM	C	D	U																																			
4	8	3	6																																			
5	0	0	0																																			

Para decir 0, 1, 2, 3 o 4 se puede decir "menor que 5". Entonces para 5, 6, 7, 8 o 9 se puede decir "mayor o igual que 5".

**Comprende**

③ Para aproximar números de cuatro cifras a la unidad de millar:

1. Identifica que número tiene la centena.
2. Si el número de centenas es 0, 1, 2, 3 o 4, se mantiene la unidad de millar y se coloca cero en las demás posiciones.
3. Si el número de centenas es 5, 6, 7, 8 o 9 se aumenta en 1 la unidad de millar y se coloca cero en las demás posiciones.

**Resuelve en tu cuaderno**

④ 1. Aproxima las siguientes cantidades a la unidad de millar.

a. 5,200	Se aproxima a 5,000	b. 5,800	Se aproxima a 6,000
c. 3,460	Se aproxima a 3,000	d. 3,920	Se aproxima a 4,000
e. 7,041	Se aproxima a 7,000	f. 7,635	Se aproxima a 8,000

2. Un parque de reserva natural tiene registradas 2,753 aves. Escribe el número aproximado a la unidad de millar. **2,753 Se aproxima a 3,000**

⑤ **Desafía**

Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

a. 4 + 8 = 12	b. 4 + 7 = 11	c. 3 + 9 = 12	d. 3 + 8 = 11	e. 2 + 9 = 11
f. 9 + 8 = 17	g. 7 + 6 = 13	h. 8 + 7 = 15	i. 8 + 6 = 14	j. 8 + 8 = 16

Clase 2 de 5 / Lección 4

Fecha:

Ⓐ A qué unidad de millar se puede aproximar:

- |                   |            |
|-------------------|------------|
| a. 3,741 personas | Utiliza la |
| b. 4,125 personas | tabla de   |
| c. 4,836 personas | valores    |

Ⓢ a.

UM	C	D	U
3	7	4	1

Mayor que 5

b.

UM	C	D	U
4	1	2	5

Menor que 5

R: 3,741 se aproxima a 4,000 R: 4,125 se aproxima 4,000

c.

UM	C	D	U
4	8	3	6

Mayor que 5 R: 4,836 se aproxima a 5,000

- Ⓔ 1.
- a. 5,200 se aproxima a 5,000  
↓  
menor que 5
- b. 5,800 se aproxima a 6,000  
↓  
mayor que 5

Tarea: página 16 del CE

**Indicador de logro:** 1.14 Aproxima números de 4 cifras a la centena más próxima observando el valor de las decenas.

**Intención:** Aproximación de números de cuatro cifras a la centena observando la cantidad de decenas.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Captar el proceso para aproximar números de cuatro cifras a la centena.

Para aproximar a 4,600 o 4,700 las tres cantidades dadas en el Analiza se espera que el estudiante: 1. Utilice la tabla de valores poscicionales como una herramienta para aproximar, 2. Aplique el mismo razonamiento de las clases anteriores en la que para aproximar a la unidad de millar se observan las centenas, ahora si se busca aproximar a la centena entonces hay que observar las decenas.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Ampliar los criterios para aproximación.

Enfatizar que para aproximar números a la centena se observa la cantidad de decenas, si es mayor o igual que 5 se aproxima a la siguiente centena, si las decenas son menores que cinco se aproxima a la centena del número que se está aproximando.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

⑤ Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Fortalecer la suma U+U mentalmente.

**Aspectos relevantes:**

Cuando se pide que se aproxime un número a la centena se está haciendo referencia a aproximar a la unidad de millar con la centena completa más próxima al número dado.

Una de las dificultades es identificar cuál posición hay que observar, si se aproxima a las unidades de millar se observa una posición inferior (centenas), y si se aproxima a las centenas se observa la posición inferior (decenas).

**Aproximación a la centena**

**Analiza**

① Durante 3 días un supermercado recibe cupones para una rifa.

- El primer día recibe 4,638 cupones.
- El segundo día recibe 4,675 cupones.
- El tercer día recibe 4,729 cupones.

Aproxima el número a la centena.

Cuando te dice "aproxima a la centena", observa el número de las decenas.

**Soluciona**

②

- Como 4,638 tiene 3 en las decenas.

UM	C	D	U
4	6	3	8
4	6	0	0

Se mantienen las centenas:  
4,600  
R: Aproximadamente 4,600

- Como 4,675 tiene 7 en las decenas.

UM	C	D	U
4	6	7	5
4	7	0	0

Aumentan las centenas:  
4,700  
R: Aproximadamente 4,700

- Como 4,729 tiene 2 en las decenas.

UM	C	D	U
4	7	2	9
4	7	0	0

Se mantienen las centenas:  
4,700  
R: Aproximadamente 4,700

**Comprende**

③ Aproximar un número a la centena significa reemplazarlo por el número con la centena más cercana. Para aproximar un número de 4 cifras a la centena:

- Identifica qué número tiene la decena.
- Si el número de decenas es menor que 5 (0, 1, 2, 3, o 4), se mantiene la centena y se coloca cero en las decenas y unidades.
- Si la cantidad de decenas es mayor o igual a 5 (5, 6, 7, 8 o 9), se aumenta en 1 la centena y se coloca cero en las decenas y unidades.

Cuando te dice aproximar a una posición, debes ver el número que está en una posición inferior (derecha).

**Resuelve en tu cuaderno**

④ Aproxima los siguientes números a la centena.

a. 6,589	Se aproxima a 6,600	b. 6,523	Se aproxima a 6,500
c. 8,343	Se aproxima a 8,300	d. 8,361	Se aproxima a 8,400
e. 2,805	Se aproxima a 2,800	f. 2,857	Se aproxima a 2,900

**Desafiate**

⑤ Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

a. $6 + 8 = 14$	b. $7 + 6 = 13$	c. $8 + 9 = 17$	d. $8 + 7 = 15$	e. $9 + 6 = 15$
f. $8 + 4 = 12$	g. $6 + 6 = 12$	h. $7 + 8 = 15$	i. $7 + 4 = 11$	j. $9 + 9 = 18$

Clase 3 de 5 / Lección 4

Fecha:

- Ⓐ
- 4,638 cupones
  - 4,675 cupones
  - 4,729 cupones
- ¿A qué número se puede aproximar a 4,600 o 4,700?

Ⓒ

a.	<table border="1"><tr><th>UM</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr><tr><td>4</td><td>6</td><td>3</td><td>8</td></tr></table>	UM	C	D	U	4	6	3	8	b.	<table border="1"><tr><th>UM</th><th>C</th><th>D</th><th>U</th></tr><tr><td>4</td><td>6</td><td>7</td><td>5</td></tr></table>	UM	C	D	U	4	6	7	5
UM	C	D	U																
4	6	3	8																
UM	C	D	U																
4	6	7	5																
	Menor que 5		Mayor que 5																
R:	4,638 se aproxima a 4,600	R:	4,675 se aproxima a 4,700																

c.

UM	C	D	U
4	7	2	9

Menor que 5 R: 4,729 se aproxima a 4,700

- Ⓔ
- Aproxima a la centena
    - 6,589 se aproxima a 6,600  
mayor que 5
    - 6,523 se aproxima a 6,500  
menor que 5
    - 8,343 se aproxima a 8,300  
menor que 5

Tarea: página 17 del CE

**Intención:** Aproximar números de cuatro cifras a la unidad de millar, y a la unidad de millar con centenas completas.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aproximar un número a la unidad de millar y a la centena.

El Analiza está orientado a aplicar los criterios vistos en las clases anteriores para aproximar un mismo número a la unidad de millar y a la centena, logrando así consolidar lo aprendido, y establecer las diferencias en los criterios.

La solución se plantea utilizando la tabla de valor posicional como herramienta, además se muestra como comentario la aproximación utilizando la recta numérica.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo visto en clase.

Recordar los criterios para aproximar a la unidad de millar y a la centena.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Se espera que el estudiante aproxime números de cuatro cifras aplicando los criterios aprendidos desde la clase 1 de esta lección.

Enfatizar que no es necesario escribir el enunciado basta con escribir la solución, ejemplo:

1a. 3,468 se aproxima a 3,000 y 3,500

Colocando primero a la unidad de millar que se aproxima y luego a la centena que se aproxima.

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Fortalecer suma DU+DU y CDU+CDU, en forma vertical sin llevar.

**Observe y refuerce:**

Verificar que para aproximar a las unidades de millar se observan las centenas, y para aproximar a las centenas se observen las decenas, y que apliquen correctamente los criterios de aproximación.

**Indicador de logro:** Aproxima números de 4 cifras a la unidad de millar y a la centena más próxima, observando la cantidad de la posición anterior.

**Aproximación de un número a la unidad de millar y a la centena**

**Analiza**

① A un zoológico asisten 7,982 personas durante el fin de semana. Aproxima el número de personas que visitan el zoológico durante el fin de semana:

- A la unidad de millar.
- A la centena.

**Soluciona**

② a. Para aproximar a la unidad de millar, identifico el número de centenas.

UM	C	D	U
7	9	8	2
8	0	0	0

Aumentan las unidades de millar:

8,000

R: Aproximadamente 8,000

b. Para aproximar a la centena, identifico el número de decenas.

UM	C	D	U
7	9	8	2
8	0	0	0

Aumentan las centenas:

8,000

R: Aproximadamente 8,000

③ **Comprende**

Para aproximar a una posición, debes ver el número de una posición inferior a la posición que te indica. Al aproximar, cuando un número aumenta de 9 a 10, debes llevar 1 a la siguiente posición superior.

④ **Resuelve en tu cuaderno**

Aproxima a la unidad de millar y a la centena:

a. 3,468	Se aproxima a 3,000 y 3,500	b. 5,802	Se aproxima a 6,000 y 5,800
c. 7,519	Se aproxima a 8,000 y 7,500	d. 4,071	Se aproxima a 4,000 y 4,100
e. 6,973	Se aproxima a 7,000 y 7,000	f. 8,953	Se aproxima a 9,000 y 9,000

⑤ **Desafiate**

Efectúa sumas en forma vertical sin utilizar tus dedos.

a. $\begin{array}{r} 23 \\ + 34 \\ \hline 57 \end{array}$	b. $\begin{array}{r} 20 \\ + 42 \\ \hline 62 \end{array}$	c. $\begin{array}{r} 32 \\ + 5 \\ \hline 37 \end{array}$
d. $\begin{array}{r} 543 \\ + 231 \\ \hline 774 \end{array}$	e. $\begin{array}{r} 624 \\ + 173 \\ \hline 797 \end{array}$	

Clase 4 de 5 / Lección 4

Fecha:

Ⓐ Aproxima 7,982 a:  
a. La unidad de millar  
b. La centena

Ⓒ a.

UM	C	D	U
7	9	8	2

↓  
Mayor que 5

R: 7,982 se aproxima a 8,000

b.

UM	C	D	U
7	9	8	2

↓  
Mayor que 5

R: 7,982 se aproxima a 8,000

Ⓔ a. 3,468 se aproxima a 3,000 y 3,500

↓  
menor que 5

R: 8,953 se aproxima a 9,000

↓  
igual que 5

**Tarea:** página 18 y 19 del CE

**Indicador de logro:** Compara y aproxima números de 4 cifras a la unidad de millar y centena

**Intención:** Aplicar lo aprendido en la lección 3 y 4 sobre comparación de números de cuatro cifras y aproximación.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Resolver ejercicios sobre lo aprendido en lección 3 y 4

1. No es necesario copiar el enunciado solo cada ítem colocando el signo correspondiente.
2. Es importante recordar que la situación se expresa en el orden en que aparecen los datos en el enunciado, y que primero se debe resolver la operación y dicho resultado compararlo con la cantidad dada.
3. Indicar que solo se debe escribir el número que va en cada literal y el espacio entre cada marca.
4. Recordar los criterios de aproximación.

Es importante que el estudiante solo realice el proceso y escriba la respuesta en su cuaderno, de copiar cada enunciado el tiempo no será suficiente para completar todos los ítems.

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar los conocimientos de la unidad

1. Identificar que al aproximar a la centena se aumenta en 1 la centena, y también se aumenta en 1 la unidad de millar, es decir se aproxima a 10,000
2. Identificar las unidades de millar, centenas, decenas y unidades para descubrir el número solicitado.
3. Fortalecer la suma CDU + CDU en forma vertical, llevando.

**Aspectos relevantes:**

Con esta clase se culmina el trabajo de contenidos básicos de números hasta 10,000; en las siguientes unidades se utilizarán para sumar, restar, multiplicar, trabajar con unidades de medida como  $m$  y  $km$ , unidades de capacidad  $l$  y  $ml$ , etc. Además en cuarto grado se ampliará lo aprendido en esta unidad con números hasta un millón, para garantizar el éxito en futuros contenidos es importante verificar un aprendizaje activo en cada una de las clases y que el indicador de logro se haya cumplido.

**Aplica lo aprendido**

1. Compara y coloca el signo ">" o "<" entre los siguientes números.

a. 3,782 < 8,256      b. 7,658 > 7,245  
c. 2,547 > 563      d. 907 < 1,563  
e. 6,970 > 6,940      f. 7,030 > 6,950  
g. 7,080 > 7,060      h. 6,980 < 7,010

2. Compara el resultado de la operación con la cantidad y responde:  
a. Mario tiene 5 dólares y compra un trompo de \$1. Con el dinero restante, ¿podrá comprarse un carrito que cuesta \$3?  
 $5 - 1 = 4$       Si alcanza       $4 > 3$

3. Escribe cuánto espacio hay entre cada marca y los números que corresponden a cada letra.

a. 

b. 

c. 

d. 

4. Aproxima los siguientes números a la unidad de millar y la centena.

a. 4,285      b. 4,965      c. 5,702

Se aproxima a 4,000 y 4,300      Se aproxima a 5,000 y 5,000      Se aproxima a 6,000 y 5,800

**Desafío:**

1. A una carrera asisten 9,983 personas, aproxima a la centena. 10,000

2. Adivina qué número soy:  
- El número de mis decenas es 6 menos 2  
- El número de mis centenas es menor que 4 y mayor que 2  
- El número de mis unidades de millar es igual a la suma del número de las decenas y centenas.  
- Una de mis cifras es 0  
**7,340**

3. Efectúa sumas en forma vertical sin utilizar tus deditos.

a.  $\begin{array}{r} 531 \\ + 345 \\ \hline 876 \end{array}$       b.  $\begin{array}{r} 364 \\ + 28 \\ \hline 392 \end{array}$       c.  $\begin{array}{r} 548 \\ + 164 \\ \hline 712 \end{array}$       d.  $\begin{array}{r} 293 \\ + 308 \\ \hline 601 \end{array}$       e.  $\begin{array}{r} 750 \\ + 250 \\ \hline 1000 \end{array}$

Clase 5 de 5 / Lección 4

Fecha:

- ① 1a. 3,782 < 8,256      1b. 7,658 > 7,245  
1e. 6,970 > 6,940      1f. 7,030 > 6,950

2. Mario tiene 5 dólares y compra un trompo de \$1.00. Con el dinero restante, ¿podrá comprarse un carrito que cuesta \$3.00?

$5 + 1 > 3$   
6

- 4.
- a. 4,285 se aproxima a 4,000  
↓  
menor a 5
- b. 4,965 se aproxima a 5,000  
↓  
mayor a 5
- c. 5,762 se aproxima a 6,000  
↓  
mayor a 5

Tarea: página 20 del CE

3 Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Presentar un ejemplo de cuaderno de clase para optimizar el tiempo.

Se presenta los lineamientos de lo que se debe copiar en el cuaderno con el fin de optimizar el tiempo y garantizar una clase en 45 minutos.

Algunas de las sugerencias son:

1. Copiar fecha, unidad, número de página y nombre de la clase.

2. Leer el problema de la sección Analiza y en el cuaderno solo escribir los datos principales, en caso de resolverse con una operación escribir solo el **PO**.

3. Escribir la solución realizada por el alumno, posteriormente que verifique con la solución dada en la pizarra.

4. Escribir la conclusión resumida.

5. En la sección Resuelve solo escribir la solución no es necesario copiar las indicaciones, además si es un problema o tiene imágenes omitir copiarlo.

Nota: lo más importante es el razonamiento del estudiante para resolver un problema, por tal razón se debe dar énfasis a que el estudiante tenga tiempo para pensar por sí mismo.

Ejemplo del uso de cuaderno

28 / 01 / 2019 → Escribe fecha.

P. 21 Unidad 2 → N° de páginas y unidad.

Suma de números de cuatro cifras sin llevar. → Escribe el nombre de la clase.

(A) PO: 2,513 + 1,345 → No escribir el problema para ganar tiempo.

Y → Escribe tus pensamientos. Puedes consultar con el LT cuando tengas dudas.

(S) En forma vertical:  
$$\begin{array}{r} 2,513 \\ + 1,345 \\ \hline 3,876 \end{array}$$
 → ¡Lo hice bien!  
R: 3,876 elotes. → Chequea si está bien o no.

(C) ¡Coloco los números por cifras y sumo en cada posición desde la derecha! → Toma suficientes espacios, para que después puedas agregar otros procesos.  
→ Escribe el comprende de manera resumida.

(R) 1. a. 
$$\begin{array}{r} 4,763 \\ + 3,215 \\ \hline 7,978 \end{array}$$
 b. 
$$\begin{array}{r} 7,146 \\ + 1,043 \\ \hline 8,089 \end{array}$$
 X → ¡Me equivoqué!  
→ Chequea si está bien

Si terminas los ítems de la sección Resuelve antes que termine la clase, puedes trabajar los problemas del Cuaderno de Ejercicio.

20

# Prueba de Matemática Unidad 1

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Escribe los números.

a. 8 de , 3 de , 5 de , 9 de

\_\_\_\_\_

b. 3 de , 2 de , 7 de

\_\_\_\_\_

2. Escribe los números.

a. Cuatro mil doscientos cincuenta y tres : \_\_\_\_\_

b. Tres mil treinta y nueve : \_\_\_\_\_

c. Dos mil quinientos dos : \_\_\_\_\_

3. Escribe los siguientes números en forma desarrollada.

a.  $8,423 =$  \_\_\_\_\_  $+$  \_\_\_\_\_  $+$  \_\_\_\_\_  $+$  \_\_\_\_\_

b.  $3,607 =$  \_\_\_\_\_  $+$  \_\_\_\_\_  $+$  \_\_\_\_\_  $+$  \_\_\_\_\_

4. Escribe el número que debe ir en el recuadro.

a. 70 veces 100 forman

b. 34 veces 100 forman

c. 4,000 se forma con  veces 100

d. 6,200 se forma con  veces 100

5. Compara y coloca el signo “<” o “>” entre las siguientes números según corresponda.

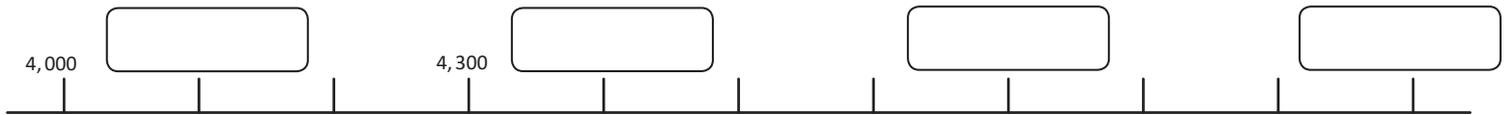
a. 5,938

5,934

b. 5,427

8,094

6. En las siguientes rectas numéricas escribe los números que faltan.



7. Aproxima 5,383:

a. A la unidad de millar \_\_\_\_\_

b. A la centena \_\_\_\_\_

8. En una ciudad el número de habitantes es 7,321. Aproxima a la unidad de millar el número de habitantes.

9. Expresa la siguiente situación colocando “<” o “>” entre las operaciones y responde a la pregunta.

Karla es costurera, ella tiene \$45 dólares para comprar botones. Si compra 5 paquetes a \$8 dólares cada paquete, ¿le alcanzará el dinero para comprar los botones?

# Solucionario 17 puntos

## Prueba de Matemática Unidad 1

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Escribe los números.

a. 8 de 0,000, 3 de 100, 5 de 10, 9 de 1

\_\_\_\_\_

b. 3 de 0,000, 2 de 100, 7 de 1

\_\_\_\_\_

2. Escribe los números.

a. Cuatro mil doscientos cincuenta y tres : \_\_\_\_\_

b. Tres mil treinta y nueve : \_\_\_\_\_

c. Dos mil quinientos dos : \_\_\_\_\_

3. Escribe los siguientes números en forma desarrollada.

a.  $8,423 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

b.  $3,607 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

4. Escribe el número que debe ir en el recuadro.

a. 70 veces 100 forman  

b. 34 veces 100 forman  

c. 4,000 se forma con   veces 100

d. 6,200 se forma con   veces 100

### Posibles errores:

**1b, 2b y 2c.** Omitir el cero cuando no se tenga valores en esa posición, por ejemplo en 1a. Colocar 827 o 8270 cuando lo correcto es 8207

**3.** Colocar la descomposición de 8,423 como  $8 + 4 + 2 + 3$ ; es decir cantidad de unidades de millar + cantidad de centenas + cantidad de decenas + unidades.

Lo correcto es colocar la cantidad que representa cada cifra según la posición que ocupa; si 4 ocupa la posición de centenas representa 400, y si 2 esta en la posición de las decenas representan 20, de esta manera se descompone un número indicando la cantidad que representa cada cifra.

### Intención de la prueba

Establecer el aprendizaje adquirido por los estudiantes respecto a los números de cuatro cifras.

#### Aspectos a considerar en la prueba:

-Escribe correctamente los números, identificando el valor de cada cifra según su posición.

-Ubica correctamente los números en la recta numérica.

#### 1a. Aspectos esenciales:

-Identifica que hay 8 unidades de millar, 3 centenas, 5 decenas y 9 unidades.

-Coloca correctamente el número.

#### 1b. Aspectos esenciales:

-Identifica que hay 8 unidades de millar, 2 centenas y 7 unidades.

-Coloca correctamente el número colando 0 en la posición de las decenas

#### 2 a. Aspectos esenciales:

-Escribe correctamente el número.

#### 2 b. Aspectos esenciales:

-Escribe correctamente el número, colocando 0 en las centenas.

#### 2 c. Aspectos esenciales:

-Escribe correctamente el número, colocando 0 en las decenas.

#### Aspectos a considerar en 1 y 2:

-Coloca coma después de las unidades de millar.

#### 3 a. Aspectos esenciales:

-Descompone correctamente el número.

#### 3 b. Aspectos esenciales:

- Identifica que no hay decenas por lo que continua con las unidades.

#### Aspectos a considerar en 3:

-Representar las unidades de millar, centenas y decenas con la cantidad de unidades que cada una representa; es decir 8 centenas como 800

-Coloca el signo más para separar las unidades de millar, centenas, decenas y unidades.

#### 4. Aspectos esenciales:

- Compone y descompone correctamente en centenas.

**5. Aspectos esenciales:**

-Colocar el signo correspondiente entre ambos números.

**6a. Aspectos esenciales:**

-Identificar que el espacio entre cada marca es de 100  
- Colocar de 100 en 100 los valores en la recta.  
- Escribir correctamente los valores que van en cada marca.

**6b. Aspectos esenciales:**

-Identificar que el espacio entre cada marca es de 10  
- Colocar de 10 en 10 los valores en la recta.  
- Escribir correctamente los valores que van en cada marca.

**7a. Aspectos esenciales:**

-Tomar la cantidad de centenas y compararlas con 5, pues si es menor que 5 se aproxima a la misma unidad de millar del número.  
- Colocar la unidad de millar a la que se aproxima.

**7b.** Lo mismo que 7a. pero decir decenas.

**8.** Lo mismo que 7a.

**9. Aspectos esenciales:**

-Escribir correctamente el PO, colocando los valores en el orden en que aparecen en el enunciado, pero si esta  $8 \times 5 \underline{\quad} 45$  tomarlo como bueno, pues es otra forma de hacerlo.  
-Resolver la operación correctamente.  
-Colocar el signo correspondiente entre la cantidad de dinero y el resultado del producto.

5. Compara y coloca el signo "<" o ">" entre las siguientes números según corresponda.  
a. 5,938  5,934      b. 5,427  8,094

6. En las siguientes rectas numéricas escribe los números que faltan.

7. Aproxima 5, 383:  
a. A la unidad de millar \_\_\_\_\_  
b. A la centena \_\_\_\_\_

8. En una ciudad el número de habitantes es 7,321. Aproxima a la unidad de millar el número de habitantes.

9. Expresa la siguiente situación colocando "<" o ">" entre las operaciones y responde a la pregunta.  
Karla es costurera, ella tiene \$45 dólares para comprar botones. Si compra 5 paquetes a \$8 dólares cada paquete, ¿le alcanzará el dinero para comprar los botones?

**Posibles errores:**

**5.** Colocar los valores en las marcas omitiendo las unidades de millar.  
No ubicar los números de 100 en 100 en el literal a, o de 10 en 10 en el literal b.

**7.** No considerar las centenas para determinar las unidades de millar a las que se aproxima, y sólo tomar la siguiente unidad de millar; es decir que se aproxima a 8,000

**8.** Escribir incorrectamente el PO como:  $8 \times 5 + 40$ ,  $45 - 8 \times 5$ , etc. Además de no resolver la operación antes de comparar, pues esto puede indicar que se eligió al azar el signo.

# UNIDAD

# 2

## Suma y resta de números de hasta cuatro cifras

En esta unidad aprenderás a:

- Sumar números de hasta cuatro cifras, sin llevar
- Sumar números de hasta cuatro cifras, llevando una, dos o tres veces
- Realizar sumas hasta de tres sumandos
- Restas con minuendo hasta de cuatro cifras, sin prestar
- Restas con minuendo hasta de cuatro cifras, prestando una, dos o tres veces

# Unidad 2

## Suma y resta de números de hasta cuatro cifras

1

### Competencias de la unidad

- Utilizar , con seguridad, la suma de números naturales hasta de 4 cifras con totales menores que 10, 000 por medio del cálculo en forma vertical; para resolver problemas del entorno.
- Aplicar la resta de números naturales con minuendo de 4 cifras y sustraendo hasta de 4 cifras, por medio del cálculo en forma vertical; con orden, autonomía y esmero para resolver problemas del entorno.

2

### Secuencia y alcance

#### 2º Unidad 2

##### Sumas con totales hasta 1,000

- Sumas con sumandos de hasta dos cifras sin llevar y llevando
- Sumas con sumandos de hasta tres cifras sin llevar y llevando



#### Unidad 4

##### Resta con minuendo hasta 1,000

- Restas con minuendo de hasta dos cifras, sin prestar y prestando
- Restas con minuendo hasta 1,000, sin prestar y prestando
- Propiedad asociativa para la suma
- Uso de parentésis para suma de tres términos
- Gráfica de cinta para situaciones de suma y resta



#### 3º Unidad 2

##### Sumas con totales hasta 10,000

- Sumas con sumandos de cuatro cifras sin llevar
- Sumas con sumandos de cuatro cifras llevando una, dos o tres veces
- Sumas con sumandos de hasta tres cifras sin llevar
- Sumas con sumandos de hasta tres cifras llevando una, dos o tres veces
- Sumas con tres sumandos sin llevar y llevando

##### Restas con minuendos menores a 10,000

- Restas con minuendo de hasta cuatro cifras sin prestar
- Restas con minuendo de hasta cuatro cifras prestando una, dos o tres veces



#### 4º Unidad 1

##### Números naturales hasta 1,000,000

- Forma desarrollada
- Valor relativo de las cifras
- Ubicación en la recta numérica
- Comparación de cantidades utilizando los signos  $<$ ,  $>$  o  $=$
- Aproximación a UM, DM o CM
- Suma de números con total hasta 1,000,000
- Resta de números con minuendo hasta 1,000,000
- Suma y resta de números aproximados
- Construcción del sistema de numeración decimal



**3** Plan de la unidad

Lección	Clases	Contenido
<p><b>1.</b></p> <p>Suma de números de hasta cuatro cifras sin llevar</p>	1	Suma en forma vertical números de cuatro cifras sin llevar
	2	Suma en forma vertical números hasta de cuatro cifras sin llevar <ul style="list-style-type: none"> <li>• UMCDU + CDU, CDU + UMCDU</li> <li>• UMCDU + DU, DU + UMCDU</li> <li>• UMCDU + U, U + UMCDU</li> </ul>

<p><b>2.</b></p> <p>Suma de números de hasta cuatro cifras llevando una, dos o tres veces</p>	1	Suma en forma vertical números de cuatro cifras llevando una vez.
	2	Suma en forma vertical números de hasta cuatro cifras llevando una vez <ul style="list-style-type: none"> <li>• UMCDU + CDU, CDU + UMCDU</li> <li>• UMCDU + DU, DU + UMCDU</li> <li>• UMCDU + U, U + UMCDU</li> </ul>
	3	Suma en forma vertical números de cuatro cifras llevando dos veces <ul style="list-style-type: none"> <li>• Decenas y centenas</li> <li>• Decenas y unidades de millar</li> <li>• Centenas y unidades de millar</li> </ul>
	4	Suma en forma vertical llevando dos veces <ul style="list-style-type: none"> <li>• UMCDU + CDU, CDU + UMCDU</li> </ul>
	5	Suma en forma vertical llevando dos veces <ul style="list-style-type: none"> <li>• UMCDU + DU, DU + UMCDU</li> <li>• UMCDU + U, U + UMCDU</li> </ul>
	6	Suma en forma vertical números de cuatro cifras llevando tres veces
	7	Suma en forma vertical llevando tres veces <ul style="list-style-type: none"> <li>• UMCDU + CDU, CDU + UMCDU</li> </ul>
	8	Suma en forma vertical llevando tres veces <ul style="list-style-type: none"> <li>• UMCDU + DU, DU + UMCDU</li> <li>• UMCDU + U, U + UMCDU</li> </ul>

<p><b>3.</b></p> <p>Suma de tres números de hasta cuatro cifras</p>	1	Suma de tres números de hasta cuatro cifras sin llevar
	2	Suma de tres números en forma vertical llevando una, dos o tres veces
	3	Fijación: Suma con números de hasta cuatro cifras sin llevar, llevando una, dos o hasta tres veces

# 4.

Resta de números hasta de cuatro cifras sin prestar y prestando una vez

1

Resta en forma vertical números de cuatro cifras sin prestar

2

Resta de números, con minuendo de cuatro cifras y sustraendo de hasta tres cifras sin prestar

3

Resta en forma vertical de números de cuatro cifras, prestando una vez.

4

Resta en forma vertical, prestando una vez.

- UMCDU-CDU
- UMCDU-DU
- UMCDU-U

5

Resta en forma vertical de números con cero en alguna posición y prestando una vez

- UMCDU-CDU
- UMCDU-DU
- UMCDU-U

6

Fijación: Resta con sustraendos hasta de cuatro cifras sin prestar y prestando una vez

# 5.

Resta de números de hasta cuatro cifras prestando una, dos o tres veces

1

Resta en forma vertical números de cuatro cifras, prestando dos veces de las decenas y centenas, decenas y unidades de millar, o centenas y unidades de millar

2

Resta en forma vertical prestando dos veces

- UMCDU - CDU, UMCD0 - CDU
- UMCDU - DU, UMCD0 - DU

3

Resta en forma vertical números con cero en alguna posición y prestando dos veces

- Minuendo: UMCDU, UM0DU y UMCD0
- Sustraendo: CDU, DU y U

4

Resta en forma vertical números con cero en más de una posición, y prestando tres veces

- UMCDU - UMCDU
- UMCDU - CDU

5

Resta en forma vertical prestando tres veces

- UMCDU - DU, UM0DU - DU, UM000 - DU y UM00U - DU

6

Resta en forma vertical prestando tres veces

- UM00U - U, UM000 - U

7

Fijación: Resta con sustraendos hasta de cuatro cifras prestando dos o tres veces.

## 4 Descripción de la unidad y las lecciones

### Generalidades de la unidad

En segundo grado los estudiantes aprendieron a sumar y restar en forma vertical con números de hasta tres cifras, se trabajaron sumas sin llevar, llevando una o dos veces, y restas sin prestar, prestando una, dos o tres veces, así como la resta en cadena.

En la lección 1 y 2 se amplía lo aprendido en la unidad 2 de segundo grado, ahora se trabaja con sumandos de hasta cuatro cifras. En la lección 1 se comienza con el caso en que ambos sumandos son de cuatro cifras y no se lleva, posteriormente cuando uno de los sumandos es de menor cantidad de cifras.

En la lección 2 se comienza con sumas llevando una vez, luego llevando dos veces hasta las sumas en las que se lleva tres veces, siguiendo la secuencia: primero los dos sumandos son de cuatro cifras y luego con uno de los sumandos de tres, dos o una cifra. En la lección 3 se hace una aplicación de lo aprendido en la lección 1 y 2 ahora cuándo se tienen tres sumandos, es la primera vez que se trabaja este tipo de sumas en forma vertical.

En la lección 4 y 5 se expande lo trabajado en cuanto a resta en la unidad 4 de segundo grado, ahora se toma el minuendo de cuatro cifras y el sustraendo de hasta cuatro cifras, en esta unidad se plantean algunas clases con el uso de tarjetas numéricas con el fin de consolidar el algoritmo, especialmente en los casos en los que se presta y en los casos que se resta en cadena.

Nota: Para mejor referencia de lo aprendido en segundo grado se le invita a revisar de la página 85 a la 93.

## Lección 1

### Suma de números de hasta cuatro cifras sin llevar (2 clases)

En segundo grado se aprendió a sumar números de hasta tres cifras, respetando la posición según el valor posicional de cada cifra, además se estableció el algoritmo para sumar, primero unidades con unidades, decenas con decenas y centenas con centenas, en este grado se espera que el estudiante aplique la misma lógica para sumar cantidades de cuatro cifras sin llevar, ampliando que las unidades de millar se suman con unidades de millar. En la primera clase se presenta la solución con tarjetas numéricas y apoyándose en la tabla de valor posicional, con el fin de consolidar por medio de la visualización los pasos para resolver el algoritmo, en la segunda clase se presenta la variante que solo un sumando es de cuatro cifras, el otro sumando tiene una, dos o tres cifras, es esencial recordar que cuando no se tiene con quien sumar una cifra, esta sólo se baja.

## Lección 2

### Suma de números de hasta cuatro cifras llevando una, dos o tres veces (8 clases)

En esta lección se fusiona lo aprendido en la lección pasada y lo aprendido en segundo grado sobre sumas llevando una y dos veces, además se amplía a llevar tres veces.

En la primera clase de llevar una, dos y de llevar tres veces se presenta la solución en forma vertical y utilizando material manipulativo, en este caso tarjetas numéricas con el fin de facilitar la comprensión del proceso de llevar por medio de la visualización, sin embargo es primordial que el estudiante logre resolver sumas llevando sin auxiliarse de algún material. La resolución con tarjetas debe observarse para lograr asociar los pasos ahí realizados con los pasos a efectuar en la suma en forma vertical, logrando así la adquisición y comprensión del algoritmo para sumar.

## Lección 3

Suma de tres números de hasta cuatro cifras (3 clases)

En esta lección se amplía lo aprendido en la lección 1 y 2, a suma de tres números en los cuales uno de los sumandos es de cuatro cifras y los otros dos sumandos son de una, dos o tres cifras, una de las variantes en este tipo de suma es que se puede llevar dos a la siguiente posición.

## Lección 4

Resta de números de hasta cuatro cifras sin prestar y prestando una vez (6 clases)

En la unidad 4 de segundo grado el estudiante aprendió a restar números de tres cifras en forma vertical sin prestar, prestando hasta tres veces y prestando en cadena, en esta lección se espera que se aplique este conocimiento para restar números de cuatro cifras, donde el sustraendo es de hasta cuatro cifras; estableciendo el algoritmo para restar.

Posteriormente se continua con los casos UMCDU - UMCDU, UMCDU - CDU, UMCDU - DU, UMCDU - U, en los que no es posible restar en algunas de las posiciones observando así la necesidad de prestar de la siguiente posición, en este caso es esencial verificar la colocación de lo que se presta, además de tachar la cifra que presta y colocar arriba el nuevo valor de esa posición.

Es esencial enfatizar que cuando las unidades de millar son iguales, al restar el resultado es cero, sin embargo este no se coloca, pues ningún número natural comienza con 0, además carecería de sentido tener 0236 por ejemplo, lo correcto es 236, por lo tanto es importante verificar el trabajo realizado.

## Lección 5

Resta de números de hasta cuatro cifras prestando dos o tres veces (7 clases)

En esta lección se aplica dos o tres veces el proceso de prestar aprendido en la lección pasada, además se trabajan los casos en los que se tiene cero en una o varias posiciones del minuendo; es decir son de la forma: UMCD0, UMCDU, UM0DU, UM000, UM00U, los cuales implican restar en cadena.

Es esencial enfatizar que cuando se presta una decena esta se convierte en 10 unidades, cuando se presta una centena esta se convierte en 10 decenas, al prestar una unidad de millar se transforma en 10 centenas, es importante la comprensión de la cantidad que se presta, pues en algunos casos se presta a una posición en la que hay cero, así también estas relaciones facilitan la resta en cadena, que es cuando para restar hay que prestar y en la siguiente posición hay 0, por lo que se debe prestar primero a la posición donde se encuentra cero, y luego cuando se haya convertido en 10 ya se puede prestar.

Resta prestando en cadena

$$\begin{array}{r} \phantom{6} \phantom{9} \phantom{13} \phantom{1} \\ 7 \phantom{0} 4 2 \\ - \phantom{0} \phantom{0} 8 5 \\ \hline \phantom{0} \phantom{0} 5 7 \end{array}$$



Resta prestando en cadena

$$\begin{array}{r} \phantom{2} \phantom{9} \phantom{9} \phantom{1} \\ 3 \phantom{0} \phantom{0} 1 \\ - \phantom{0} \phantom{0} 2 5 \\ \hline 2 9 7 6 \end{array}$$

### Colocación de las cifras que se están sumando o restando

Para poder sumar o restar correctamente, es importante colocar los valores involucrados, en algunos casos uno de los sumandos es de tres, dos o una cifra. Es necesario comprender la colocación según el valor de sus cifras, ejemplo 45 se debe colocar 4 en la casilla de las decenas y 5 en la posición de las unidades.

En el caso de la resta es necesario identificar el minuendo y sustraendo, y colocarlos en ese orden primero minuendo y luego sustraendo, además al igual que en suma en algunos casos el sustraendo es de tres, dos o una cifra, teniendo cuidado de colocarlas según el valor de sus cifras.

Un aspecto muy importante es la estimación antes del cálculo, pues fortalece la percepción y evita errores al momento de ubicar los números según su valor posicional, ejemplo: al restar  $2,543 - 324$ , se tiene que 324 es menor que 543 por lo tanto la respuesta será mayor que 2,000

### Verificación de sumar y tachar lo que se lleva

Es primordial la comprensión del proceso de llevar; al efectuar las sumas parciales en una posición y el resultado es de dos cifras, se debe llevar a la siguiente posición, ejemplo si al sumar las decenas el resultado es 14 entonces tengo 1 centena y 4 decenas, coloco 4 en la casilla de las decenas y 1 en la casilla de las centenas. Además al efectuar la suma parcial de las centenas se debe sumar la centena que se llevó.

### Colocación del uno que se presta y lo que queda en la posición de la que se prestó

Cuando en una de las posiciones no es posible restar, se presta de la posición superior este proceso conlleva dos pasos:

1. Tachar la cifra de la que se prestó y colocar arriba el nuevo valor de esta cifra.
2. Colocar el 1 que se prestó en la parte superior izquierda, es importante reconocer que lo que se presto se transforma en 10, ejemplo al prestar una centena a la posición de las decenas, esta se convierte en 10 decenas, al prestar una unidad de millar se convierte en 10 centenas.

### Verificación del proceso de prestar en cadena

El proceso de prestar en cadena puede generar dificultades, pues se puede omitir que se debe prestar dos veces para poder efectuar una resta parcial, ejemplo:  $3,503 - 168$ , para restar las unidades, primero se debe prestar de las 5 centenas una a las decenas, ahora se tienen 10 decenas y se presta una decena a las unidades, y se tendrán 13 unidades por lo que ya se puede restar  $13 - 8$ , en este proceso es importante verificar el trabajo para evitar errores.

En esta unidad se culmina suma y resta en forma vertical abordando todos los casos, en grados posteriores cuando se trabaje con más de 5 cifras, se espera que el estudiante amplíe lo aprendido.

Además para el éxito de esta unidad es importante el dominio de cálculos básicos, en este grado ya se ha superado realizar las operaciones utilizando los dedos, rallitas, etc, en caso que aún se utilice refuerce sumas con sumandos hasta 9, y restas con minuendos hasta 19 y sustraendos hasta 9

**Intención:** Efectuar sumas de números de cuatro cifras sin llevar aplicando el proceso vertical aprendido.

En segundo grado se aprendió a sumar unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con centenas, y ahora se amplía a sumar unidades de millar con unidades de millar.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Apoyándose con la tabla de valor posicional y con tarjetas numéricas establecer el método para sumar números de cuatro cifras en forma vertical sin llevar.

La sección Analiza está orientada:

1. Visualizar la solución utilizando tarjetas para captar el algoritmo de suma.
2. Asociar los pasos al sumar con tarjetas con los pasos al sumar en forma vertical.
3. Observar la colocación de las cifras según su valor posicional.

Para visualizar el proceso en la solución se plantean los algoritmos en 4 pasos sin embargo el estudiante debe realizar todos los pasos en la misma tabla como se muestra en el cuarto paso.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer el algoritmo para sumar números de cuatro cifras.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en la clase.

Indicar que se resuelva utilizando la cuadrícula del cuaderno, no es necesario dibujar la tabla de valores posicionales.

1a. 

	4	7	6	3
+	3	2	1	5
	7	9	7	8

      1b. 

	7	1	4	6
+	1	0	4	3
	8	1	8	9

1c. 

	3	5	2	0
+	2	1	6	9
	5	6	8	9

      1d. 

	8	0	4	1
+	1	9	2	5
	9	9	6	6

2. PO:  $5,237 + 4,610$ 

	5	2	3	7
+	4	6	1	0
	9	8	4	7

R: 9,847 libros

**Indicador de logro:** 2.1 Suma en forma vertical UMCDU + UMCDU sin llevar.

**Suma de números de cuatro cifras sin llevar**

**Analiza**

① Un agricultor recolecta elotes durante dos días. Si el primer día recogió 2,531 elotes y el segundo día 1,345 elotes, ¿cuántos elotes recogió en total? Escribe el PO y realiza el cálculo en forma vertical.

**Soluciona**

② PO:  $2,531 + 1,345$

Josef

	UM	C	D	U
	2	5	3	1
+	1	3	4	5
	3	8	7	6

R: 3,876 elotes.

Siempre sumas por posición y desde la derecha.

Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

①

	2	5	3	1
+	1	3	4	5
				6

Sumo las unidades:  
 $1 + 5 = 6$

②

	2	5	3	1
+	1	3	4	5
			7	6

Sumo las decenas:  
 $3 + 4 = 7$

③

	2	5	3	1
+	1	3	4	5
		8	7	6

Sumo las centenas:  
 $5 + 3 = 8$

④

	3	8	7	6
+	1	3	4	5
	3	8	7	6

Sumo las unidades de millar:  
 $2 + 1 = 3$

R: 3,876 elotes.

③ **Comprende**  
Para sumar números de cuatro cifras, empieza el cálculo por las unidades, luego las decenas, centenas y unidades de millar.

④ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
 a.  $4,763 + 3,215$       b.  $7,146 + 1,343$       c.  $3,520 + 2,169$       d.  $8,041 + 1,925$

2. Una biblioteca tiene 5,237 libros en el primer piso y 4,610 en el segundo piso. ¿Cuántos libros hay en los dos pisos?

Clase 1 de 2 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ ¿Cómo podría efectuar  $2,531 + 1,345$ ?

Ⓢ 

	2	5	3	1
+	1	3	4	5
	3	8	7	6

      R: 3,876 elotes

Ⓔ 1a.  $4,763 + 3,215 = 7,978$

	4	7	6	3
+	3	2	1	5
	7	9	7	8

Tarea: página 24 del CE

**Indicador de logro:** 2.2 Suma en forma vertical UMCDU + CDU, UMCDU + DU, UMCDU + U y viceversa, sin llevar.

Suma de números de diferentes cifras sin llevar.

**1 Analiza**  
Efectúa:  
a.  $4,735 + 162$       b.  $5,631 + 48$

Ten cuidado con la ubicación de números.

**2 Soluciona**  
Coloco los sumandos en forma vertical, según el valor posicional.

a.  $4,735 + 162$

1. 
$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 3\ 5 \\ +\ 1\ 6\ 2 \\ \hline \end{array}$$

2. 
$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 3\ 5 \\ +\ 1\ 6\ 2 \\ \hline \phantom{0}\ 7 \end{array}$$
 Las unidades:  $5 + 2 = 7$

3. 
$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 3\ 5 \\ +\ 1\ 6\ 2 \\ \hline \phantom{0}\ 9\ 7 \end{array}$$
 Las decenas:  $3 + 6 = 9$

4. 
$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 3\ 5 \\ +\ 1\ 6\ 2 \\ \hline \phantom{0}\ 8\ 9\ 7 \end{array}$$
 Las centenas:  $7 + 1 = 8$

5. 
$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 3\ 5 \\ +\ 1\ 6\ 2 \\ \hline 4\ 8\ 9\ 7 \end{array}$$
 Las unidades de millar: bajo 4

b.  $5,631 + 48$

1. 
$$\begin{array}{r} 5\ 6\ 3\ 1 \\ +\ 4\ 8 \\ \hline \phantom{0}\ 9 \end{array}$$
 Las unidades:  $1 + 8 = 9$

2. 
$$\begin{array}{r} 5\ 6\ 3\ 1 \\ +\ 4\ 8 \\ \hline \phantom{0}\ 7\ 9 \end{array}$$
 Las decenas:  $3 + 4 = 7$

3. 
$$\begin{array}{r} 5\ 6\ 3\ 1 \\ +\ 4\ 8 \\ \hline \phantom{0}\ 6\ 7\ 9 \end{array}$$
 Las centenas: bajo 6

4. 
$$\begin{array}{r} 5\ 6\ 3\ 1 \\ +\ 4\ 8 \\ \hline 5\ 6\ 7\ 9 \end{array}$$
 Las unidades de millar: bajo 5

**3 Comprende**  
Para sumar números de cuatro cifras con números hasta de tres cifras, después de colocar los sumandos en forma vertical, según su valor posicional:

1. Suma unidades con unidades.  
2. Suma decenas con decenas.  
3. Suma centenas con centenas.  
4. Suma unidades de millar con unidades de millar (o baja el número).

**4** ¿Qué pasaría?  
¿Cuál es el resultado de  $4 + 5,312$ ?

$$\begin{array}{r} \phantom{0}\ 4 \\ +\ 5\ 3\ 1\ 2 \\ \hline 5\ 3\ 1\ 6 \end{array}$$

**5 Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
a.  $8,605 + 283$       b.  $172 + 7,413$       c.  $5,074 + 12$   
d.  $28 + 4,751$       e.  $3,875 + 4$       f.  $6 + 1,983$

2. Para una actividad recreativa en la escuela de Mario, se compraron 1,253 galletas de chocolate y 614 galletas de vainilla. ¿Cuántas galletas se compraron en total?

Clase 2 de 2 / Lección 1

**Intención:** Sumar en forma vertical números de cuatro cifras con números hasta de tres cifras sin llevar.

**1, 2** (15 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Captar la forma resolver cuando un sumando tiene menos de cuatro cifras.

Se espera que el estudiante:  
1. Aplique lo aprendido en segundo grado sobre CDU + DU, CDU + U, DU + CDU, U + CDU.  
2. Coloque los sumandos observando el valor posicional de sus cifras.  
3. Baje la cifra si no hay otra cifra con quien sumar en la misma posición.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Enfatizar que se baja la cifra cuando no hay otro sumando en esa posición.

**4** (5 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Captar la forma de resolver cuando el primer sumando tiene menos de cuatro cifras y segundo sumando cuatro cifras.

**5** (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Indicar que utilicen la cuadrícula de su cuaderno como tabla de valor posicional teniendo cuidado de colocar los sumandos según el valor posicional de sus cifras.

1a. 
$$\begin{array}{r} 8\ 6\ 0\ 5 \\ +\ 2\ 8\ 3 \\ \hline 8\ 8\ 8\ 8 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} \phantom{0}\ 1\ 7\ 2 \\ +\ 7\ 4\ 1\ 3 \\ \hline 7\ 5\ 8\ 5 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 5\ 0\ 7\ 4 \\ +\ \phantom{0}\ 1\ 2 \\ \hline 5\ 0\ 8\ 6 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} \phantom{0}\ 2\ 8 \\ +\ 4\ 7\ 5\ 1 \\ \hline 4\ 7\ 7\ 9 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 3\ 8\ 7\ 5 \\ +\ \phantom{0}\ \phantom{0}\ 4 \\ \hline 3\ 8\ 7\ 9 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} \phantom{0}\ \phantom{0}\ 6 \\ +\ 1\ 9\ 8\ 3 \\ \hline 1\ 9\ 8\ 9 \end{array}$$

2. PO:  $1,253 + 614$

R: 1,867 galletas

$$\begin{array}{r} 1\ 2\ 5\ 3 \\ +\ 6\ 1\ 4 \\ \hline 1\ 8\ 6\ 7 \end{array}$$

Fecha:

**A** Efectuar:  
a.  $4,735 + 162$       b.  $5,631 + 48$

**S**

a. 
$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 3\ 5 \\ +\ 1\ 6\ 2 \\ \hline 4\ 8\ 9\ 7 \end{array}$$
      b. 
$$\begin{array}{r} 5\ 6\ 3\ 1 \\ +\ 4\ 8 \\ \hline 5\ 6\ 7\ 9 \end{array}$$

R: 4,897      R: 5,679

**E**

1a.  $8,605 + 283 = 8,888$

$$\begin{array}{r} 8\ 6\ 0\ 5 \\ +\ 2\ 8\ 3 \\ \hline 8\ 8\ 8\ 8 \end{array}$$

1b.  $172 + 7,413 = 7,585$

$$\begin{array}{r} \phantom{0}\ 1\ 7\ 2 \\ +\ 7\ 4\ 1\ 3 \\ \hline 7\ 5\ 8\ 5 \end{array}$$

Tarea: página 25 del CE

**Intención:** Efectuar sumas de números de cuatro cifras llevando una vez aplicando el proceso vertical aprendido en segundo grado.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer un algoritmo para sumar números de cuatro cifras en forma vertical llevando una vez.

La sección Analiza está orientada:

1. Visualizar que 10 tarjetas de 1, forman 1 decena por lo que se agrega 1 decena a la posición de las decenas, 2. Asociar los pasos al sumar con tarjetas con los pasos al sumar en forma vertical llevando a las decenas, 3. Observar la colocación de lo que se lleva y 4. Observar que se debe sumar lo que se lleva cuando se suman las decenas.

La solución con tarjetas numéricas busca facilitar la comprensión de cuándo se lleva, cómo y en qué posición se coloca y porqué se suma a las cifras en la posición a la que se lleva.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer el algoritmo para sumar números de cuatro cifras.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Ampliar lo aprendido en clase cuando se lleva a las centenas.

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Efectuar sumas llevando una vez a las decenas, centenas o unidades de millar.

1a. 
$$\begin{array}{r} 8149 \\ + 1623 \\ \hline 9772 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 7418 \\ + 2136 \\ \hline 9554 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 6732 \\ + 3185 \\ \hline 9917 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 5674 \\ + 4281 \\ \hline 9955 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 4653 \\ + 2523 \\ \hline 7176 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 3524 \\ + 5731 \\ \hline 9255 \end{array}$$

2. PO:  $2,648 + 1,325$   
 R: 3,973 mangos

$$\begin{array}{r} 2648 \\ + 1325 \\ \hline 3973 \end{array}$$

**Indicador de logro:** 2.3 Suma en forma vertical UMCDU + UMCDU, llevando una vez a las decenas, centenas o unidades de millar.

Suma de números de cuatro cifras llevando una vez

**Analiza**

① En el supermercado un estante tiene 1,325 cajitas de jugo y otro estante tiene 2,418, ¿cuántas cajitas de jugo hay en los dos estantes? Escribe el PO y realiza el cálculo en forma vertical.

**Soluciona**

PO:  $1,325 + 2,418$   
 Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

① Las unidades:  $5 + 8 = 13$   
 llevo 1 a las decenas.

② Las decenas:  $2 + 1 + 1 = 4$

③ Las centenas:  $3 + 4 = 7$

④ las unidades de millar:  $1 + 2 = 3$

R: 3,743 cajitas de jugo.

③ **Comprende**  
 En la suma con números de cuatro cifras, no olvides sumar 1 que se lleva ya sea a las decenas, centenas o a las unidades de millar.

④ **¿Qué pasaría?**  
 ¿Cuál es el resultado de  $2,632 + 3,565$ ?

$$\begin{array}{r} 2632 \\ + 3565 \\ \hline 6197 \end{array}$$

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
 a.  $8,149 + 1,623$       b.  $7,418 + 2,136$       c.  $6,732 + 3,185$   
 d.  $5,674 + 4,281$       e.  $4,653 + 2,523$       f.  $3,524 + 5,731$

2. En la finca se recogieron 2,648 mangos verdes y 1,325 mangos maduros. ¿Cuántos mangos se recogieron en total?

26 Clase 1 de 8 / Lección 2

Fecha:

Ⓐ ¿Cómo podría efectuar  $1,325 + 2,418$ ?

Ⓢ 
$$\begin{array}{r} 1325 \\ + 2418 \\ \hline 3743 \end{array}$$
 R: 3,743 cajitas de jugo

Ⓚ Efectuar  $2,632 + 3,565$

$$\begin{array}{r} 2632 \\ + 3565 \\ \hline 6197 \end{array}$$
 R: 6,197

Ⓔ 1a.

$$\begin{array}{r} 8149 \\ + 1623 \\ \hline 9772 \end{array}$$

Tarea: página 26 del CE

**Indicador de logro:** 2.4 Suma en forma vertical UMCDU + CDU, UMCDU + DU, UMCDU + U y viceversa, llevando una vez a las decenas, centenas o unidades de millar.

Suma de números de diferentes cifras llevando una vez:

**Analiza**  
Efectúa:  
a.  $4,168 + 370$       b.  $17 + 3,468$

La suma de esta clase es llevando una vez con diferentes cifras.

**Soluciona**  
Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.  
a.  $4,168 + 370$

1. 
$$\begin{array}{r} 4\ 1\ 6\ 8 \\ +\ 3\ 7\ 0 \\ \hline \end{array}$$

Las unidades:  $8 + 0 = 8$

2. 
$$\begin{array}{r} 4\ 1\ 6\ 8 \\ +\ 3\ 7\ 0 \\ \hline \phantom{4}\ 1\ 3\ 8 \end{array}$$

Las decenas:  $6 + 7 = 13$   
llevo 1 a las centenas.

3. 
$$\begin{array}{r} 4\ 1\ 6\ 8 \\ +\ 3\ 7\ 0 \\ \hline 5\ 3\ 8 \end{array}$$

Las centenas:  $1 + 3 + 1 = 5$

4. 
$$\begin{array}{r} 4\ 1\ 6\ 8 \\ +\ 3\ 7\ 0 \\ \hline 4\ 5\ 3\ 8 \end{array}$$

Las unidades de millar: bajo 4

b.  $17 + 3,468$

1. 
$$\begin{array}{r} \phantom{1}\ 7 \\ +\ 3\ 4\ 6\ 8 \\ \hline \phantom{1}\ 8\ 5 \end{array}$$

Las unidades:  $7 + 8 = 15$   
llevo 1 a las decenas.

2. 
$$\begin{array}{r} \phantom{1}\ 7 \\ +\ 3\ 4\ 6\ 8 \\ \hline \phantom{1}\ 8\ 5 \end{array}$$

Las decenas:  $1 + 6 + 1 = 8$

3. 
$$\begin{array}{r} \phantom{1}\ 7 \\ +\ 3\ 4\ 6\ 8 \\ \hline 4\ 8\ 5 \end{array}$$

Las centenas: bajo 4

4. 
$$\begin{array}{r} \phantom{1}\ 7 \\ +\ 3\ 4\ 6\ 8 \\ \hline 3\ 4\ 8\ 5 \end{array}$$

Las unidades de millar: bajo 3

**Comprende**  
Ten cuidado en qué posición colocas los números, y en realizar los cálculos en el orden establecido, sin olvidar sumar el número que llevas.

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
a.  $9,345 + 483$       b.  $8,135 + 29$       c.  $5,308 + 9$   
d.  $905 + 7,683$       e.  $41 + 2,093$       f.  $7 + 4,728$

2. En la bodega de una librería se guardan 4,561 cajas de colores grandes y 397 cajas de colores pequeños. ¿Cuántas cajas de colores se guardan en total?

**Desafíate**  
Efectúa restas sin utilizar tus dedos.  
a.  $9 - 6 = 3$       b.  $8 - 4 = 4$       c.  $9 - 7 = 2$       d.  $9 - 8 = 1$       e.  $9 - 9 = 0$   
f.  $8 - 3 = 5$       g.  $8 - 2 = 6$       h.  $7 - 4 = 3$       i.  $7 - 3 = 4$       j.  $7 - 6 = 1$

Clase 2 de 8 / Lección 2

**Intención:** Efectuar sumas de números de cuatro cifras con números hasta de tres cifras llevando una vez.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer un algoritmo para sumar números de hasta tres cifras en forma vertical llevando una vez.

En esta sección se espera que el alumno aplique lo aprendido en segundo grado y en la clase pasada cuando se lleva.

- Colocar correctamente los sumandos según su valor posicional, especialmente cuando el sumando tenga menos de 4 cifras.
- Colocar lo que se lleva en pequeño en la posición a la que se lleva.
- Tachar cuando se haya sumado con las cifras de esa posición.
- Bajar la cifra cuando no hay otro sumando en esa posición.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Enfatizar en la colocación de los sumandos, la colocación de lo que se lleva y en bajar la cifra si no se tiene con quien sumar.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Ampliar lo aprendido en clase cuando se lleva a las decenas, centenas y unidades de millar.

1a. 
$$\begin{array}{r} 9\ 3\ 4\ 5 \\ +\ 4\ 8\ 3 \\ \hline 9\ 8\ 2\ 8 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 8\ 1\ 3\ 5 \\ +\ 2\ 9 \\ \hline 8\ 1\ 6\ 4 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 5\ 3\ 0\ 8 \\ +\ 9 \\ \hline 5\ 3\ 1\ 7 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 9\ 0\ 5 \\ +\ 7\ 6\ 8\ 3 \\ \hline 8\ 5\ 8\ 8 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 4\ 1 \\ +\ 2\ 0\ 9\ 3 \\ \hline 2\ 1\ 3\ 4 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 7 \\ +\ 4\ 7\ 2\ 8 \\ \hline 4\ 7\ 3\ 5 \end{array}$$

2. PO:  $4,561 + 397$

R: 4,958 cajas

$$\begin{array}{r} 4\ 5\ 6\ 1 \\ +\ 3\ 9\ 7 \\ \hline 4\ 9\ 5\ 8 \end{array}$$

5 Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar la resta de la forma U-U

Fecha:

A Efectúa:  
a.  $4,168 + 370$       b.  $17 + 3,468$

S a. 
$$\begin{array}{r} 4\ 1\ 6\ 8 \\ +\ 3\ 7\ 0 \\ \hline 4\ 5\ 3\ 8 \end{array}$$
      b. 
$$\begin{array}{r} \phantom{1}\ 7 \\ +\ 3\ 4\ 6\ 8 \\ \hline 3\ 4\ 8\ 5 \end{array}$$
  
R: 4,538      R: 3,485

E 1a.  $9,345 + 483 = 9,828$   
$$\begin{array}{r} 9\ 3\ 4\ 5 \\ +\ 4\ 8\ 3 \\ \hline 9\ 8\ 2\ 8 \end{array}$$
      R. 9,828

Tarea: página 27 del CE

**Intención:** Efectuar sumas de números de cuatro cifras llevando dos veces.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer un algoritmo para sumar números de cuatro cifras en forma vertical llevando dos veces.

La sección Analiza está orientada:

1. Visualizar que 10 tarjetas de 1 forman 1 decena por lo que se agrega 1 decena a la posición de las decenas.
2. Visualizar que 10 tarjetas de 10 forman 1 centena por lo que se agrega 1 centena a la posición de las centenas.
3. Asociar los pasos al sumar con tarjetas en forma vertical llevando a las decenas y centenas.
3. Observar la colocación de lo que se lleva.
4. Observar que se debe sumar lo que se lleva cuando se suman las cifras en esa misma posición.

La solución con tarjetas numéricas busca facilitar la comprensión de cuando se lleva, cómo y en qué posición se coloca y porqué se suma a las cifras en la posición a la que se lleva, sin embargo es importante trascender y realizar las sumas sin las tarjetas.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer el algoritmo para sumar números de cuatro cifras.

Enfatizar en colocar lo que se lleva y tacharlo después de sumarlo.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Efectuar sumas llevando dos veces, en forma vertical aplicando el algoritmo aprendido en clase.

1a. 
$$\begin{array}{r} 7358 \\ + 2174 \\ \hline 9532 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 4085 \\ + 1236 \\ \hline 5321 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 1482 \\ + 3657 \\ \hline 5139 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 5962 \\ + 2370 \\ \hline 8332 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 1724 \\ + 3859 \\ \hline 5583 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 3723 \\ + 4908 \\ \hline 8631 \end{array}$$

2. PO:  $4,135 + 2,697$

R: 6,832 camisetas

$$\begin{array}{r} 4135 \\ + 2697 \\ \hline 6832 \end{array}$$

**Indicador de logro:** 2.5 Suma en forma vertical UMCDU + UMCDU, llevando dos veces

Suma de números de cuatro cifras llevando dos veces

**Analiza**

① Una escuela recibe 1,456 libras de frijol y 2,378 libras de arroz para el refrigerio escolar. ¿Cuántas libras de alimentos recibió la escuela? Escribe el PO y realiza el cálculo en forma vertical.

**Soluciona**

② PO:  $1,456 + 2,378$   
 Coloque los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

① Las unidades:  $6 + 8 = 14$   
 llevo 1 a las decenas.

② Las decenas:  $5 + 7 + 1 = 13$   
 llevo 1 a las centenas.

③ Las centenas:  $4 + 3 + 1 = 8$

④ Las unidades de millar:  $1 + 2 = 3$

R: 3,834 libras.

**Comprende**

③ En la suma con números de cuatro cifras, no olvides sumar el 1 que se lleva.

Los pasos de sumas de cuatro cifras son iguales a los de tres cifras.

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a.  $7,358 + 2,174$       b.  $4,085 + 1,236$       c.  $1,482 + 3,657$   
 d.  $5,962 + 2,370$       e.  $1,724 + 3,859$       f.  $3,723 + 4,908$

2. En una empresa se elaboran 4,135 camisetas en una semana y 2,697 en otra semana. ¿Cuántas camisetas se elaborarán en dos semanas?

26 Clase 3 de 8 / Lección 2

Fecha:

Ⓐ ¿Cómo podría resolverse  $1,456 + 2,378$ ?

Ⓒ 
$$\begin{array}{r} 1456 \\ + 2378 \\ \hline 3834 \end{array}$$
 R: 3,834 libras

Ⓔ 1a.  $7,358 + 2,174 = 9,532$

$$\begin{array}{r} 7358 \\ + 2174 \\ \hline 9532 \end{array}$$

1b.  $4,085 + 1,236 = 5,321$

$$\begin{array}{r} 4085 \\ + 1236 \\ \hline 5321 \end{array}$$

Tarea: página 28 del CE

**Indicador de logro:** 2.6 Suma en forma vertical UMCDU + CDU, y viceversa, llevando dos veces

Suma de números de tres y cuatro cifras llevando dos veces

**Analiza**

1. Efectúa:  
a.  $7,629 + 834$       b.  $762 + 1,295$

Ten cuidado con la ubicación de números y cero en el resultado.

**Soluciona**

2. Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

a.  $7,629 + 834$

1. las unidades:  $9 + 4 = 13$ . llevo 1 a las decenas.

2. las decenas:  $2 + 3 + 1 = 6$

3. las centenas:  $6 + 8 = 14$ . llevo 1 a las unidades de millar.

4. las unidades de millar:  $7 + 1 = 8$

b.  $762 + 1,295$

1. Las unidades:  $2 + 5 = 7$

2. Las decenas:  $6 + 9 = 15$ . llevo 1 a las centenas.

3. Las centenas:  $7 + 2 + 1 = 10$ . escribo 0 en las centenas y llevo 1 a las unidades de millar.

4. Las unidades de millar:  $1 + 1 = 2$

3. **Comprende**  
Realiza el cálculo en el orden establecido teniendo cuidado al colocar lo que se lleva. Cuando la suma es 10, debes colocar 0 en esa posición y llevar 1 a la siguiente posición.

4. **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
a.  $4,269 + 827$       b.  $653 + 2,927$       c.  $2,891 + 547$   
d.  $964 + 8,073$       e.  $2,736 + 167$       f.  $428 + 6,807$

2. Una cafetería vende dos tipos de café; sirven 1,863 tazas concafé negro y 174 cafés expreso la semana pasada. ¿Cuántos cafés se sirvieron?

5. **Desafiate**  
Efectúa restas sin utilizar tus dedos.  
a.  $11 - 9 = 2$       b.  $12 - 9 = 3$       c.  $13 - 9 = 4$       d.  $14 - 9 = 5$       e.  $15 - 9 = 6$   
f.  $16 - 9 = 7$       g.  $17 - 9 = 8$       h.  $18 - 9 = 9$       i.  $11 - 8 = 3$       j.  $12 - 8 = 4$

Clase 4 de 8 / Lección 2

**Intención:** Efectuar sumas de números de cuatro cifras con números de tres cifras llevando dos veces.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de sumar números de cuatro cifras con números de tres cifras.

Es importante que los estudiantes ya dominen efectuar sumas de números de cuatro cifras con tres cifras sin llevar y llevando una vez, en la clase pasada se aprendió a efectuar sumas llevando dos veces, en esta clase se espera que el estudiante fusione estos conocimientos.

Una de las variantes es que el resultado de alguna de las sumas parciales es 10, es esencial verificar que se escriba 0 y se lleve 1 a la siguiente posición.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Enfatizar que si el resultado de una suma parcial es 10, se escribe 0 y se lleva 1 a la siguiente posición.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Ampliar lo aprendido en clase cuando se lleva dos veces.

1a. 
$$\begin{array}{r} 4269 \\ + 827 \\ \hline 5096 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 653 \\ + 2927 \\ \hline 3580 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 2891 \\ + 547 \\ \hline 3438 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 964 \\ + 8073 \\ \hline 9037 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 2736 \\ + 167 \\ \hline 2903 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 428 \\ + 6807 \\ \hline 7235 \end{array}$$

2. PO:  $1,863 + 174$

R: 2,037 cafés

$$\begin{array}{r} 1863 \\ + 174 \\ \hline 2037 \end{array}$$

5 Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar la resta DU-U

**Observe y refuerce:**

Si el resultado de las sumas parciales es 10, algunos estudiantes pueden colocar 1 y no llevar, otro error es dejar la casilla en blanco y llevar 1, o colocar 10 en la casilla; estos son posibles errores.

Fecha:

A Efectuar:  
a.  $7,629 + 834$       b.  $762 + 1,295$

E 1a.  $4,269 + 827 = 5,096$

$$\begin{array}{r} 4269 \\ + 827 \\ \hline 5096 \end{array}$$

S a. 
$$\begin{array}{r} 7629 \\ + 834 \\ \hline 8463 \end{array}$$
      b. 
$$\begin{array}{r} 762 \\ + 1295 \\ \hline 2057 \end{array}$$

R: 8,463

R: 2,057

1b.  $653 + 2,927 =$

$$\begin{array}{r} 653 \\ + 2927 \\ \hline 3580 \end{array}$$

Tarea: página 29 del CE



**Indicador de logro:** 2.8 Suma en forma vertical UMCDU + UMCDU, llevando tres veces.

Suma de números de cuatro cifras llevando tres veces

**Analiza**

1 En una tienda de dulces artesanales se vendieron 2,694 bolsas de semillas de marañón la semana pasada y 5,738 bolsas esta semana. ¿Cuántas bolsas de semillas de marañón se vendieron en dos semanas? Escribe el PO y realiza el cálculo.

**Soluciona**

2 PO:  $2,694 + 5,738$   
Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

3 Las unidades:  $4 + 8 = 12$   
llevo 1 a las decenas.

4 Las decenas:  $9 + 3 + 1 = 13$   
llevo 1 a las centenas.

5 Las centenas:  $6 + 7 + 1 = 14$   
llevo 1 a las unidades de millar.

6 Las unidades de millar:  $2 + 5 + 1 = 8$

R: 8,432 bolsas.

3 **Comprende**  
Aunque se lleven varias veces, el proceso es el mismo. No hay nada diferente de las clases anteriores.

4 **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a.  $2,457 + 3,786$       b.  $4,879 + 1,253$       c.  $6,946 + 2,578$   
d.  $4,751 + 3,369$       e.  $5,628 + 3,974$       f.  $4,195 + 2,867$

2. Un parque recreativo recibió 1,973 personas el sábado y 1,548 personas el domingo. ¿Cuántas personas visitaron el parque durante el fin de semana?

5 **Desafía**  
Efectúa restas sin utilizar tus dedos.

a.  $10 - 7 = 3$       b.  $11 - 6 = 5$       c.  $12 - 6 = 6$       d.  $13 - 6 = 7$       e.  $14 - 6 = 8$   
f.  $15 - 6 = 9$       g.  $11 - 5 = 6$       h.  $12 - 5 = 7$       i.  $13 - 5 = 8$       j.  $14 - 5 = 9$

Clase 6 de 8 / Lección 2

**Intención:** Efectuar sumas de números de cuatro cifras con números de cuatro cifras llevando a las decenas, centenas y unidades de millar.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de sumar números de cuatro cifras llevando tres veces.

La sección Analiza esta orientada a:

1. Aplicar el algoritmo cuando se lleva tres veces
2. Presentar la solución con tarjetas numéricas para la visualización de los movimientos al llevar tres veces.
3. Asociar los pasos con las tarjetas numéricas a los pasos al efectuar la suma en forma vertical.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Ampliar lo aprendido en clase.

Es esencial indicar que se resuelva en forma vertical sin hacer uso de las tarjetas.

1a. 
$$\begin{array}{r} 2\ 4\ 5\ 7 \\ +\ 3\ 7\ 8\ 6 \\ \hline 6\ 2\ 4\ 3 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 4\ 8\ 7\ 9 \\ +\ 1\ 2\ 5\ 3 \\ \hline 6\ 1\ 3\ 2 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 6\ 9\ 4\ 6 \\ +\ 2\ 5\ 7\ 8 \\ \hline 9\ 5\ 2\ 4 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 4\ 7\ 5\ 1 \\ +\ 3\ 3\ 6\ 9 \\ \hline 8\ 1\ 2\ 0 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 5\ 6\ 2\ 8 \\ +\ 3\ 9\ 7\ 4 \\ \hline 9\ 6\ 0\ 2 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 4\ 1\ 9\ 5 \\ +\ 2\ 8\ 6\ 7 \\ \hline 7\ 0\ 6\ 2 \end{array}$$

2. PO:  $1,973 + 1,548$

R: 3,521 personas

$$\begin{array}{r} 1\ 9\ 7\ 3 \\ +\ 1\ 5\ 4\ 8 \\ \hline 3\ 5\ 2\ 1 \end{array}$$

5 Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar la resta DU-U

Fecha:

A ¿Cómo se podría resolver  $2,694 + 5,738$

S 
$$\begin{array}{r} 2\ 6\ 9\ 4 \\ +\ 5\ 7\ 3\ 8 \\ \hline 8\ 4\ 3\ 2 \end{array}$$

R: 8,432 bolsas

E 1a.  $2,457 + 3,786 = 6,243$

$$\begin{array}{r} 2\ 4\ 5\ 7 \\ +\ 3\ 7\ 8\ 6 \\ \hline 6\ 2\ 4\ 3 \end{array}$$

Tarea: página 31 del CE

**Intención:** Efectuar sumas de números de cuatro cifras con números de tres cifras llevando tres veces.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el algoritmo para resolver sumas llevando tres veces.

En el analiza se presentan dos sumas la primera con el segundo sumando de tres cifras, y en la segunda suma el primer sumando es de tres cifras, el fin consolidar la ubicación de los sumandos según la posición de sus cifras.

Se espera que el estudiante intente resolver, aplicando:

1. El algoritmo al llevar tres veces según lo aprendido en la clase pasada.
2. La colocación de los sumandos según su valor posicional.
3. Cuando el resultado de una de las sumas parciales es 10 escribir 0 y llevar 1
4. Colocar lo que se lleva y tacharlo después de sumarlo.

Es esencial verificar que se efectuó correctamente cada uno de los pasos para sumar llevando tres veces.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a. 
$$\begin{array}{r} 7625 \\ + 498 \\ \hline 8123 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 8364 \\ + 957 \\ \hline 9321 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 749 \\ + 5683 \\ \hline 6432 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 2876 \\ + 394 \\ \hline 3270 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 3789 \\ + 516 \\ \hline 4305 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 475 \\ + 6839 \\ \hline 7314 \end{array}$$

2. PO:  $1,296 + 847$

R: 2,143 gallinas

$$\begin{array}{r} 1296 \\ + 847 \\ \hline 2143 \end{array}$$

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar la resta DU-U

**Indicador de logro:** 2.9 Suma en forma vertical UMCDU + CDU, y viceversa, llevando tres veces.

Suma de números de tres y cuatro cifras (llevando tres veces)

① **Analiza**  
 Efectúa:  
 a.  $3,735 + 496$       b.  $284 + 1,759$

Ahora llevamos tres veces con números de diferentes cifras.

② **Soluciona**  
 Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

a.  $3,735 + 496$

① 
$$\begin{array}{r} 3735 \\ + 496 \\ \hline \end{array}$$
  
 Las unidades:  $5 + 6 = 11$   
 llevo 1 a las decenas.

② 
$$\begin{array}{r} 3735 \\ + 496 \\ \hline 1 \end{array}$$
  
 Las decenas:  $3 + 9 + 1 = 13$   
 llevo 1 a las centenas.

③ 
$$\begin{array}{r} 3735 \\ + 496 \\ \hline 231 \end{array}$$
  
 Las centenas:  $7 + 4 + 1 = 12$   
 llevo 1 a las unidades de millar.

④ 
$$\begin{array}{r} 3735 \\ + 496 \\ \hline 4231 \end{array}$$
  
 Las unidades de millar:  $3 + 1 = 4$

b.  $284 + 1,759$

① 
$$\begin{array}{r} 284 \\ + 1759 \\ \hline \end{array}$$
  
 Las unidades:  $4 + 9 = 13$   
 llevo 1 a las decenas.

② 
$$\begin{array}{r} 284 \\ + 1759 \\ \hline 1 \end{array}$$
  
 Las decenas:  $8 + 5 + 1 = 14$   
 llevo 1 a las centenas.

③ 
$$\begin{array}{r} 284 \\ + 1759 \\ \hline 043 \end{array}$$
  
 Las centenas:  $2 + 7 + 1 = 10$   
 escribo 0 en las centenas y llevo 1 a las unidades de millar.

④ 
$$\begin{array}{r} 284 \\ + 1759 \\ \hline 2043 \end{array}$$
  
 Las unidades de millar:  $1 + 1 = 2$

③ **Comprende**  
 Al sumar números de cuatro cifras con números de tres cifras, realiza el cálculo en el orden establecido y suma lo que se lleva a las decenas, centenas y unidades de millar.

④ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
 a.  $7,625 + 498$       b.  $8,364 + 957$       c.  $749 + 5,683$   
 d.  $2,876 + 394$       e.  $3,789 + 516$       f.  $475 + 6,839$

2. Una granja tiene 1,296 gallinas indias y 847 gallinas rojas.  
 ¿Cuántas gallinas se tienen en total?

⑤ **Desafía**  
 Efectúa restas sin utilizar tus dedos.  
 a.  $11 - 4 = 7$       b.  $12 - 4 = 8$       c.  $13 - 4 = 9$       d.  $11 - 3 = 8$       e.  $12 - 3 = 9$   
 f.  $11 - 2 = 9$       g.  $14 - 9 = 5$       h.  $12 - 9 = 3$       i.  $16 - 9 = 7$       j.  $17 - 9 = 8$

Clase 7 de 8 / Lección 2

Fecha:

Ⓐ Efectúa:  
 a.  $3,735 + 496$       b.  $284 + 1,759$

Ⓒ a. 
$$\begin{array}{r} 3735 \\ + 496 \\ \hline 4231 \end{array}$$
  
 R: 4,231

b. 
$$\begin{array}{r} 284 \\ + 1759 \\ \hline 2043 \end{array}$$
  
 R: 2,043

Ⓔ 1a.  $7,625 + 498 = 8,123$

$$\begin{array}{r} 7625 \\ + 498 \\ \hline 8123 \end{array}$$

Tarea: página 32 del CE

**Indicador de logro:** 2.10 Suma en forma vertical UMCDU + DU, UMCDU + U, y viceversa, llevando tres veces.

Suma de números de una a cuatro cifras llevando tres veces:

**1 Análiza**  
 Efectúa:  
 a.  $4,986 + 37$       b.  $5 + 3,998$

**2 Soluciona**  
 Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

a.  $4,986 + 37$

1. 
$$\begin{array}{r} 4986 \\ + 37 \\ \hline \end{array}$$

2. 
$$\begin{array}{r} 4986 \\ + 37 \\ \hline 123 \end{array}$$

3. 
$$\begin{array}{r} 4986 \\ + 37 \\ \hline 023 \end{array}$$

4. 
$$\begin{array}{r} 4986 \\ + 37 \\ \hline 5023 \end{array}$$

Las unidades:  $6 + 7 = 13$   
 llevo 1 a las decenas.

Las decenas:  $8 + 3 + 1 = 12$   
 llevo 1 a las centenas.

Las centenas:  $9 + 1 = 10$   
 escribo 0 en las centenas y llevo 1 a las unidades de millar.

Las unidades de millar:  $4 + 1 = 5$

b.  $5 + 3,998$

1. 
$$\begin{array}{r} 5 \\ + 3998 \\ \hline \end{array}$$

2. 
$$\begin{array}{r} 5 \\ + 3998 \\ \hline 03 \end{array}$$

3. 
$$\begin{array}{r} 5 \\ + 3998 \\ \hline 003 \end{array}$$

4. 
$$\begin{array}{r} 5 \\ + 3998 \\ \hline 4003 \end{array}$$

Las unidades:  $5 + 8 = 13$   
 llevo 1 a las decenas.

Las decenas:  $9 + 1 = 10$   
 escribo 0 en las decenas y llevo 1 a las centenas.

Las centenas:  $9 + 1 = 10$   
 escribo 0 en las centenas y llevo 1 a las unidades de millar.

Las unidades de millar:  $3 + 1 = 4$   
 escribo 4 en las unidades de millar.

**3 Comprende**  
 Cuando en una posición la suma da como resultado 10, coloca 0 en esa posición y lleva 1 a la siguiente posición.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
 a.  $3,976 + 38$       b.  $6,948 + 75$       c.  $97 + 8,904$   
 d.  $6,998 + 5$       e.  $3,996 + 7$       f.  $8 + 5,996$

2. En una juguetería hay 2,986 juguetes colocados en estantes y 35 juguetes colocados en una mesa.  
 ¿Cuántos juguetes hay en total?

**5 Desafiate**  
 Efectúa restas sin utilizar tus dedos.  
 a.  $18 - 9 = 9$       b.  $15 - 9 = 6$       c.  $16 - 8 = 8$       d.  $17 - 8 = 9$       e.  $12 - 8 = 4$   
 f.  $16 - 7 = 9$       g.  $14 - 7 = 7$       h.  $12 - 6 = 6$       i.  $18 - 9 = 9$       j.  $12 - 9 = 3$

Clase 8 de 8 / Lección 2

Efectuar sumas de números de cuatro cifras con números de dos cifras y una cifra llevando tres veces.

**1, 2** (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Captar el algoritmo para resolver sumas llevando tres veces.

Se espera que el estudiante resuelva:

- Colocar los sumandos según el valor posicional de sus cifras.
- Aplicar el proceso aprendido en clases pasadas cuando se lleva.
- Cuando no se tenga otro sumando en la misma posición no olvidar sumar lo que se lleva.
- Cuando el resultado de una de las sumas parciales es 10 escribir 0 y llevar 1

Es esencial verificar el proceso realizado pues se pueden cometer errores cuando el resultado de las sumas parciales es 10, pues algunos estudiantes pueden colocar 10 en la casilla u omitir colocar 0 en esa casilla.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

**4** (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a. 
$$\begin{array}{r} 3976 \\ + 38 \\ \hline 4014 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 6948 \\ + 75 \\ \hline 7023 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 97 \\ + 8904 \\ \hline 9001 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 6998 \\ + 5 \\ \hline 7003 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 3996 \\ + 7 \\ \hline 4003 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 8 \\ + 5996 \\ \hline 6004 \end{array}$$

2. PO:  $2,986 + 35$   
 R: 3,021 juguetes

$$\begin{array}{r} 2986 \\ + 35 \\ \hline 3021 \end{array}$$

**5** Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Consolidar la resta DU-U

Fecha:

**A** Efectúa  
 a.  $4,986 + 37$       b.  $5 + 3,998$

**S**

a. 
$$\begin{array}{r} 4986 \\ + 37 \\ \hline 5023 \end{array}$$
      b. 
$$\begin{array}{r} 5 \\ + 3998 \\ \hline 4003 \end{array}$$

R: 5,023      R: 4,003

**E** 1a.  $3,976 + 38 = 4,014$

$$\begin{array}{r} 3976 \\ + 38 \\ \hline 4014 \end{array}$$

**Intención:** Generalizar el algoritmo para sumar dos números de hasta cuatro cifras, para sumar tres números de hasta cuatro cifras.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el proceso para efectuar sumas de tres números.

Para resolver la sección Analiza se espera que el estudiante:

1. Coloque los sumandos considerando el valor posicional de sus cifras.
2. Sume unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con centenas, y unidades de millar con unidades de millar, aprendido en las clases pasadas al sumar dos números.
3. Bajar una cifra si no hay otras cifras con quien sumar en la misma posición.
4. Observar la solución con las tarjetas numéricas para consolidar el proceso que se sigue para resolver en forma vertical.
5. Asociar los pasos al sumar con tarjetas con los pasos al sumar en forma vertical. Es esencial que el estudiante primero intente resolver la sección Analiza y luego observe la solución presentada en el libro.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para sumar tres números hasta de cuatro cifras.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a.

4	2	1	6
		5	2
+	7	2	0
<hr/>			
4	9	8	8

1b.

4	5	2	3
	3	1	4
+	1	3	1
<hr/>			
8	9	7	6

1c.

2	1	6	3
	4	3	1
+	1	4	2
<hr/>			
7	8	9	6

1d.

		1	2
	2	4	6
+			5
<hr/>			
2	4	7	8

2. PO:  $3,142 + 5,231 + 1,325$

R: 9,698 personas

3	1	4	2
	5	2	3
+	1	3	2
<hr/>			
9	6	9	8

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar la resta DU-DU en forma vertical.

**Indicador de logro:** 2.11 Realiza sumas con tres sumandos hasta de 4 cifras en forma vertical, sin llevar

Suma de tres números sin llevar

① **Analiza**  
En una tienda venden tres tipos de pelotas; se han vendido 1,254 pelotas de fútbol, 32 de voleibol y 610 de básquetbol, ¿cuántas pelotas se han vendido en total? Escribe el PO y realiza el cálculo.

② **Soluciona**  
PO:  $1,254 + 32 + 610$

	UM	C	D	U
	1	2	5	4
			3	2
+		6	1	0
<hr/>				
	1	8	9	6

R: 1,896 pelotas.

Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

①

1	2	5	4
		3	2
+	6	1	0
<hr/>			
		6	

Las unidades:  
 $4 + 2 + 0 = 6$   
escribo 6 en las unidades.

②

1	2	5	4
		3	2
+	6	1	0
<hr/>			
		9	6

Las decenas:  
 $5 + 3 + 1 = 9$   
escribo 9 en las decenas.

③

1	2	5	4	
		3	2	
+	6	1	0	
<hr/>				
		8	9	6

Las centenas:  
 $2 + 6 = 8$   
escribo 8 en las centenas.

④

1	2	5	4
		3	2
+	6	1	0
<hr/>			
1	8	9	6

Las unidades de millar:  
bajo 1 en las unidades de millar.

R: 1,896 pelotas.

③ **Comprende**  
Realizar sumas con tres sumandos es similar a realizar sumas con dos sumandos:  
① Coloca los sumandos en forma vertical según su valor posicional.  
② Realiza el cálculo iniciando por las unidades, luego las decenas, centenas y unidades de millar.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
1. Efectúa:  
a.  $4,216 + 52 + 720$     b.  $4,523 + 3,141 + 1,312$     c.  $2,163 + 4,312 + 1,421$     d.  $12 + 2,461 + 5$   
2. Un municipio tiene 3 cantones A, B, C. En A viven 3,142 personas, 5,231 en B y 1,325 en C. ¿Cuántas personas viven en los tres cantones?

⑤ **Desafiate**  
Efectúa restas sin utilizar tus dedos.

a. 58	b. 36	c. 568	d. 486	e. 694
- 32	- 26	- 253	- 23	- 594
<hr/>				
26	10	315	463	100

Clase I de 3 / Lección 3

Fecha:

Ⓐ ¿Cómo podría resolver  $1,254 + 32 + 610$ ?

Ⓔ 1a.  $4,216 + 52 + 720 = 4,538$

4	2	1	6
		5	2
+	2	7	0
<hr/>			
4	5	3	8

Ⓢ

1	2	5	4
		3	2
+	6	1	0
<hr/>			
1	8	9	6

R: 1,896 pelotas

1d.  $12 + 2,461 + 5 = 2,478$

		1	2	
	2	4	6	
+			5	
<hr/>				
	2	4	7	8

Tarea: página 34 del CE

**Indicador de logro:** 2.12 Realiza sumas con tres sumandos hasta de 4 cifras en forma vertical, llevando una, dos o tres veces.

Suma de tres números llevando

**1 Analiza**  
Efectúa:  
a.  $742 + 61 + 2,056$       b.  $59 + 1,407 + 8$

**2 Soluciona**  
Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

a.  $742 + 61 + 2,056$

① 
$$\begin{array}{r} 742 \\ + 61 \\ + 2056 \\ \hline 9 \end{array}$$
  
Las unidades:  $2 + 1 + 6 = 9$

② 
$$\begin{array}{r} 742 \\ + 61 \\ + 2056 \\ \hline 159 \end{array}$$
  
Las decenas:  $4 + 6 + 5 = 15$   
llevo 1 a las centenas.

③ 
$$\begin{array}{r} 742 \\ + 61 \\ + 2056 \\ \hline 859 \end{array}$$
  
Las centenas:  $7 + 0 + 1 = 8$

④ 
$$\begin{array}{r} 742 \\ + 61 \\ + 2056 \\ \hline 2859 \end{array}$$
  
Las unidades de millar: bajo 2

b.  $59 + 1,407 + 8$

① 
$$\begin{array}{r} 59 \\ + 1407 \\ + 8 \\ \hline 4 \end{array}$$
  
Las unidades:  $9 + 7 + 8 = 24$   
escribo 4 en las unidades y llevo 2 a las decenas.

② 
$$\begin{array}{r} 59 \\ + 1407 \\ + 8 \\ \hline 74 \end{array}$$
  
Las decenas:  $5 + 0 + 2 = 7$

③ 
$$\begin{array}{r} 59 \\ + 1407 \\ + 8 \\ \hline 474 \end{array}$$
  
Las centenas: bajo 4

④ 
$$\begin{array}{r} 59 \\ + 1407 \\ + 8 \\ \hline 1474 \end{array}$$
  
Las unidades de millar: bajo 1

**3 Comprende**  
En sumas con tres sumandos hasta de cuatro cifras:  
① Coloca los sumandos en forma vertical según su valor posicional.  
② Realiza el cálculo teniendo cuidado con lo que se lleva, al sumar tres sumandos puede que se lleve 2 a la siguiente posición.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Efectúa:  
a.  $5,281 + 1,352 + 3,123$     b.  $3,526 + 4,237 + 1,184$     c.  $729 + 1,584 + 6$     d.  $8 + 4,219 + 76$

2. A una feria asisten 3,126 personas el primer día; 4,213 personas el segundo día y 1,354 el tercer día. ¿Cuántas personas asisten a la feria durante los tres días?

**5 \*Desafíate**  
Efectúa restas sin utilizar tus dedos.  
a.  $\begin{array}{r} 43 \\ - 29 \\ \hline 14 \end{array}$     b.  $\begin{array}{r} 38 \\ - 29 \\ \hline 9 \end{array}$     c.  $\begin{array}{r} 364 \\ - 185 \\ \hline 179 \end{array}$     d.  $\begin{array}{r} 184 \\ - 96 \\ \hline 88 \end{array}$     e.  $\begin{array}{r} 128 \\ - 119 \\ \hline 9 \end{array}$     f.  $\begin{array}{r} 300 \\ - 189 \\ \hline 111 \end{array}$

Clase 2 de 3 / Lección 3

**Intención:** Generalizar el algoritmo para sumar tres números de hasta cuatro cifras, para sumar tres números de hasta cuatro cifras.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el proceso para efectuar sumas de tres números llevando una, dos o tres veces.

Para resolver la sección Analiza se espera que el estudiante:

1. Aplique lo aprendido en la clase pasada para sumar tres números.
2. Aplique el proceso aprendido al llevar.
3. Ampliar el proceso de llevar cuando el resultado de las sumas parciales tienen dos decenas; es decir se lleva 2 a la siguiente posición.

Es primordial verificar el trabajo realizado por los estudiantes para garantizar la comprensión de los algoritmos.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para sumar tres números hasta de cuatro cifras llevando.

Enfatizar que sumar tres números se puede llevar 2 a la siguiente posición.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a. 
$$\begin{array}{r} 5281 \\ 1352 \\ + 3123 \\ \hline 9756 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 3526 \\ 4237 \\ + 1184 \\ \hline 8947 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 729 \\ 1584 \\ + \quad 6 \\ \hline 2319 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} \quad \quad 8 \\ 4219 \\ + \quad 76 \\ \hline 4303 \end{array}$$

2. PO:  $3,126 + 4,213 + 1,354$

R: 8,693 personas

$$\begin{array}{r} 3126 \\ 4213 \\ + 1354 \\ \hline 8693 \end{array}$$

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar la resta de DU-DU en forma vertical.

Fecha:

Ⓐ Efectúa:

a.  $742 + 61 + 2,056$

b.  $59 + 1,407 + 8$

Ⓔ

1a.  $5,281 + 1,352 + 3,123 = 9,756$

Ⓒ a. 
$$\begin{array}{r} 742 \\ 61 \\ + 2056 \\ \hline 2859 \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 59 \\ 1407 \\ + 8 \\ \hline 1474 \end{array}$$

R: 2,859

R: 1,474

Tarea: página 35 del CE

**Intención:** Consolidar lo aprendido referente a sumas.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en la lección uno, dos y tres.

1. Verificar la colocación de los sumandos, y el proceso cuando se lleva.

1a. 
$$\begin{array}{r} 2147 \\ + 312 \\ \hline 2459 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 2837 \\ + 1569 \\ \hline 4406 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 726 \\ + 8594 \\ \hline 9320 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 3997 \\ + \phantom{0000}4 \\ \hline 4001 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 2957 \\ + \phantom{0000}68 \\ \hline 3025 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} \phantom{0000}5 \\ \phantom{0000}762 \\ + 2134 \\ \hline 2901 \end{array}$$

2. Verificar que el problema se interprete como una situación de suma y se escriba correctamente el PO.

2a.  $1,867 + 515$       2b.  $198 + 5,742$

2a. 
$$\begin{array}{r} 1867 \\ + 515 \\ \hline 2382 \end{array}$$

2b. 
$$\begin{array}{r} 198 \\ + 5742 \\ \hline 5940 \end{array}$$

R: 2,382 metros      R: 5,940 lb

2c. PO:  $132 + 1,610 + 54$

$$\begin{array}{r} 132 \\ 1610 \\ + 54 \\ \hline 1796 \end{array}$$

R: 1,796 niños

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido.

1a. Al sumar las centenas no se sumó lo que se llevaba,

forma correcta:  $3,965 + 1,082 = 5,047$

1b. No se colocó 734 respetando el valor posicional de sus cifras.

Forma correcta:  $734 + 1,985 = 2,719$

2a.  $3,621 + 1,547 = 5,168$

2b.  $314 + 1,592 = 1,906$

2c.  $3,942 + 5,021 = 8,963$

3. Una forma es calcular el peso de la jirafa macho PO:  $1,826 + 690 = 2,516$ . Luego sumar el peso del macho y de la hembra

PO:  $2,516 + 1,826 = 4,342$  libras

Otra forma peso de la hembra + peso del macho

PO:  $1,826 + 690 + 1,826$       R: 4,342 libras

4. Consolidar restas DU-DU y CDU-CDU en forma vertical.

**Indicador de logro:** Resuelve ejercicios y problemas efectuando sumas hasta de cuatro cifras sin llevar y llevando una, dos o tres veces.

**Aplica lo aprendido**

① 1. Efectúa las siguientes sumas.

a.  $2,147 + 312$       b.  $2,837 + 1,569$       c.  $726 + 8,594$   
d.  $3,997 + 4$       e.  $2,957 + 68$       f.  $5 + 762 + 2,134$

Recuerda colocar los sumandos según su valor posicional.

Por ejemplo:  
correcto: 
$$\begin{array}{r} 294 \\ + 5763 \\ \hline 6057 \end{array}$$
  
incorrecto: 
$$\begin{array}{r} 294 \\ + 5763 \\ \hline 8703 \end{array}$$

2. Resuelve:

a. El volcán de Santa Ana lo escalaron 1,867 personas en un día y 515 otro día. ¿Cuántas personas escalaron en dos días?

b. La cría de un elefante pesa 198 lb, el elefante hembra pesa 5,742 lb más que su cría. ¿Cuánto pesa el elefante hembra?

c. En un centro recreativo se enseñan tres deportes, 132 niños practican básquetbol; 1,610 niños practican fútbol y 54 practican voleibol. ¿Cuántos niños asisten al centro recreativo?

② Desafío:

1. En las siguientes sumas, ¿el resultado es correcto?, ¿por qué? De ser incorrecto, obtén el resultado correcto.

a.  $3,965 + 1,082 = 4,947$       b.  $734 + 1,985 = 9,325$

2. Escribe el número que debe ir en el cuadrado para que las sumas sean correctas.

a. 
$$\begin{array}{r} 3621 \\ + 1547 \\ \hline 5168 \end{array}$$
      b. 
$$\begin{array}{r} 314 \\ + 1592 \\ \hline 1906 \end{array}$$
      c. 
$$\begin{array}{r} 3942 \\ + 5021 \\ \hline 8963 \end{array}$$

3. La jirafa hembra pesa 1,826 lb y el macho pesa 690 lb más que la jirafa hembra. ¿Cuántas libras pesa la jirafa macho y la jirafa hembra juntos?

4. Efectúa:

a. 
$$\begin{array}{r} 36 \\ - 32 \\ \hline 4 \end{array}$$
      b. 
$$\begin{array}{r} 45 \\ - 29 \\ \hline 16 \end{array}$$
      c. 
$$\begin{array}{r} 63 \\ - 59 \\ \hline 4 \end{array}$$
      d. 
$$\begin{array}{r} 326 \\ - 103 \\ \hline 223 \end{array}$$
      e. 
$$\begin{array}{r} 415 \\ - 231 \\ \hline 184 \end{array}$$

f. 
$$\begin{array}{r} 426 \\ - 318 \\ \hline 108 \end{array}$$
      g. 
$$\begin{array}{r} 320 \\ - 219 \\ \hline 101 \end{array}$$
      h. 
$$\begin{array}{r} 402 \\ - 259 \\ \hline 143 \end{array}$$
      i. 
$$\begin{array}{r} 500 \\ - 268 \\ \hline 232 \end{array}$$
      j. 
$$\begin{array}{r} 903 \\ - 896 \\ \hline 7 \end{array}$$

24      Clase 3 de 3 / Lección 3

Fecha:

① E a.  $2,147 + 312 = 2,459$

$$\begin{array}{r} 2147 \\ + 312 \\ \hline 2459 \end{array}$$

c.  $726 + 8,594 = 9,320$

$$\begin{array}{r} 726 \\ + 8594 \\ \hline 9320 \end{array}$$

f.  $5 + 762 + 2,134 = 2,901$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 762 \\ + 2134 \\ \hline 2901 \end{array}$$

2a. PO:  $1,867 + 515$

$$\begin{array}{r} 1867 \\ + 515 \\ \hline 2382 \end{array}$$
      R: 2,382 metros

Tarea: página 36 del CE

**Indicador de logro:** 2.13 Resta en forma vertical UMCDU-UMCDU, sin prestar.

Resta de números de cuatro cifras sin prestar

**Analiza**

1 En una panadería hicieron 5,467 pastelitos de chocolate y vainilla el mes pasado. Si 2,341 pastelitos eran de chocolate, ¿cuántos eran de vainilla? Escribe el PO y realiza el cálculo.

**Soluciona**

2 Del total de pastelitos, si quito la cantidad de pastelitos de chocolate, sabré la cantidad de pastelitos de vainilla. PO:  $5,467 - 2,341$

1 Resto las unidades:  $7 - 1 = 6$

2 Resto las decenas:  $6 - 4 = 2$

3 Resto las centenas:  $4 - 3 = 1$

4 Resto las unidades de millar:  $5 - 2 = 3$

R: 3,126 pastelitos de vainilla.

3 **Comprende**  
Para restar números de cuatro cifras, coloca el minuendo, después el sustraendo y empieza el cálculo por las unidades, luego las decenas, centenas y unidades de millar. Si al restar las unidades de millar el resultado es cero, no se coloca.

4 **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a.  $3,678 - 1,325$       b.  $6,497 - 3,250$       c.  $5,987 - 2,604$

d.  $7,489 - 7,369$       e.  $8,376 - 8,275$

2. En una tienda venden dulces de sabores: sandía y fresa. Si hay 5,473 dulces y 4,261 son de sabor sandía, ¿cuántos dulces son de sabor fresa?

Clase 1 de 6 / Lección 4

**Intención:** Captar el algoritmo para restar números de cuatro cifras sin prestar.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Efectuar restas en forma vertical de números de cuatro cifras sin llevar.

Se espera que el estudiante intente resolver la sección Analiza:

- Identificando el minuendo y sustraendo en la situación.
- Escribiendo el PO como resta.
- Resolver restando unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con centenas y unidades de millar con unidades de millar.

Posteriormente en la solución planteada en el libro observe:

- La forma de restar utilizando tarjetas numéricas.
- Asociar los pasos al restar en forma vertical con los pasos al restar con tarjetas numéricas.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer el algoritmo para restar números de cuatro cifras.

Enfatizar que en algunos casos el resultado será un número de tres cifras, cuando las unidades de millar del minuendo y sustraendo sean iguales.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Verificar que cuando se resten cantidades iguales se coloque 0, a menos que sean unidades de millar iguales en ese caso no se coloca, pues un número que comienza con 0 no tiene significado.

1a. 
$$\begin{array}{r} 3\ 6\ 7\ 8 \\ - 1\ 3\ 2\ 5 \\ \hline 2\ 3\ 5\ 3 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 6\ 4\ 9\ 7 \\ - 3\ 2\ 5\ 0 \\ \hline 3\ 2\ 4\ 7 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 5\ 9\ 8\ 7 \\ - 2\ 6\ 0\ 4 \\ \hline 3\ 3\ 8\ 3 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 7\ 4\ 8\ 9 \\ - 7\ 3\ 6\ 9 \\ \hline 1\ 2\ 0 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 8\ 3\ 7\ 6 \\ - 8\ 2\ 7\ 5 \\ \hline 1\ 0\ 1 \end{array}$$

2. PO:  $5,473 - 4,261$

$$\begin{array}{r} 5\ 4\ 7\ 3 \\ - 4\ 2\ 6\ 1 \\ \hline 1\ 2\ 1\ 2 \end{array}$$

R: 1,212 dulces

Fecha:

A ¿Cómo podría resolver  $5,467 - 2,341$ ?

S 
$$\begin{array}{r} 5\ 4\ 6\ 7 \\ - 2\ 3\ 4\ 1 \\ \hline 3\ 1\ 2\ 6 \end{array}$$

R: 3,126 pastelitos

E 1a.  $3,678 - 1,325 = 2,353$

$$\begin{array}{r} 3\ 6\ 7\ 8 \\ - 1\ 3\ 2\ 5 \\ \hline 2\ 3\ 5\ 3 \end{array}$$

Tarea: página 37 del CE



**Indicador de logro:** 2.15 Resta en forma vertical UMCDU-UMCDU, prestando una vez de las decenas, centenas o unidades de millar.

**Resta de números de cuatro cifras prestando una vez**

**1. Analiza**  
 En una finca se cosecharon 3,682 sacos de frijol rojo y 1,539 sacos de frijol negro.  
 ¿Cuántos sacos de frijol rojo más que frijol negro cosecharon? Escribe el PO y realiza el cálculo.

**2. Soluciona**  
 PO:  $3,682 - 1,539$   
 Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical según el valor posicional.

1. Las unidades: como no se puede restar 9 de 2, presto 1 de las decenas, quedan 7 decenas.

2. Restó  $12 - 9 = 3$   
 Las decenas:  $7 - 3 = 4$

3. Las centenas:  $6 - 5 = 1$

4. Las unidades de millar:  $3 - 1 = 2$

R: 2,143 sacos más.

**3. Comprende**  
 Al realizar restas prestando una vez, se tacha lo que se prestó y se coloca lo que queda.

**4. Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
 a.  $6,473 - 3,215$       b.  $7,819 - 4,536$       c.  $9,638 - 2,574$   
 d.  $8,267 - 7,542$       e.  $9,275 - 8,815$

2. Un agricultor cosecha 2,762 sandías y vende 1,435. ¿Cuántas sandías le faltan por vender?

**5. Desafiate**  
 Di la tabla de multiplicar del 3 hasta que memorices:  
 a.  $3 \times 1 = 3$       b.  $3 \times 2 = 6$       c.  $3 \times 3 = 9$       d.  $3 \times 4 = 12$       e.  $3 \times 5 = 15$   
 f.  $3 \times 6 = 18$       g.  $3 \times 7 = 21$       h.  $3 \times 8 = 24$       i.  $3 \times 9 = 27$       j.  $3 \times 10 = 30$

Clase 3 de 6 / Lección 4

**Intención:** Captar el algoritmo para restar en forma vertical UMCDU - UMCDU, prestando de las decenas a las unidades, de las centenas a las decenas o de las unidades de millar a las centenas.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Efectuar restas en forma vertical prestando una vez.

Se espera que el estudiante:

1. Escriba correctamente el PO como resta.
2. Identifique que las unidades del minuendo son menores que las unidades del sustraendo, por lo que se debe prestar de las decenas.
3. Aplique el proceso aprendido en segundo grado cuando en una resta se presta.

Es esencial observar la solución con tarjetas numéricas, pues permite comprender mejor el algoritmo y el movimiento que se realiza al prestar; además de asociar los pasos en la solución con tarjetas numéricas y los pasos al resolver en forma vertical.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Enfatizar en tachar la cifra de la que se prestó y colocar lo que queda, además de colocar la unidad que se prestó.

1a. 
$$\begin{array}{r} 6 \ 1 \\ 6 \ 4 \ 7 \ 3 \\ - 3 \ 2 \ 1 \ 5 \\ \hline 3 \ 2 \ 5 \ 8 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 7 \ 1 \\ 7 \ 8 \ 1 \ 9 \\ - 4 \ 5 \ 3 \ 6 \\ \hline 3 \ 2 \ 8 \ 3 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 5 \ 1 \\ 9 \ 6 \ 3 \ 8 \\ - 2 \ 5 \ 7 \ 4 \\ \hline 7 \ 0 \ 6 \ 4 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 7 \ 1 \\ 8 \ 2 \ 6 \ 7 \\ - 7 \ 5 \ 4 \ 2 \\ \hline 7 \ 2 \ 5 \end{array}$$

2. PO:  $2,762 - 1,435$

1e. 
$$\begin{array}{r} 8 \ 1 \\ 9 \ 2 \ 7 \ 5 \\ - 8 \ 8 \ 1 \ 5 \\ \hline 4 \ 6 \ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \ 1 \\ 2 \ 7 \ 6 \ 2 \\ - 1 \ 4 \ 3 \ 5 \\ \hline 1 \ 3 \ 2 \ 7 \end{array}$$

R: 1,327 sandías

5 Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Repasar la tabla del tres.

Fecha:

A ¿Cómo podría resolver  $3,682 - 1,539$ ?

S 
$$\begin{array}{r} 3 \ 6 \ 8^7 \ 2^1 \\ - 1 \ 5 \ 3 \ 9 \\ \hline 2 \ 1 \ 4 \ 3 \end{array}$$

R: 2,143 sacos más

E 1a.  $6,473 - 3,215 = 3,258$

$$\begin{array}{r} 6 \ 4 \ 7^6 \ 3^1 \\ - 3 \ 2 \ 1 \ 5 \\ \hline 3 \ 2 \ 5 \ 8 \end{array}$$

1b.  $7,819 - 4,536 = 3,283$

$$\begin{array}{r} 7^6 \ 8^1 \ 1 \ 9 \\ - 4 \ 5 \ 3 \ 6 \\ \hline 3 \ 2 \ 8 \ 3 \end{array}$$

Tarea: página 39 del CE



**Indicador de logro:** 2.17 Resta en forma vertical UMCDU-CDU, UMCDU-DU, UMCDU-U con cero en las unidades, decenas o centenas del minuendo.

Resta de números con cero, en cualquier posición, prestando una vez

**Analiza**

1. Un refugio tiene 5,078 animales en total y hay dos sectores. Si en el sector A hay 230 animales, ¿cuántos animales hay en el sector B?

**Soluciona**

PO:  $5,078 - 230$

Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical según el valor posicional.

1. Las unidades:  $8 - 0 = 8$

2. Las decenas:  $7 - 3 = 4$

3. Las centenas: no se puede restar 2 de 0, presto 1 de las unidades de millar, resto  $10 - 2 = 8$

4. Las unidades de millar: bajo 4

R: 4,848 animales.

3. ¿Qué pasaría? ¿Cuál es el resultado de  $6,105 - 34$ ?

4. Comprende: Ten cuidado al colocar los números según su valor posicional, para realizar la resta en forma vertical.

5. Resuelve en tu cuaderno:

- Efectúa:
  - $8,630 - 517$
  - $2,068 - 503$
  - $5,780 - 72$
  - $5,106 - 94$
  - $3,640 - 9$
- Una tienda que vende productos desechables tiene 2,504 paquetes. Si venden 481 paquetes, ¿cuántos paquetes quedan en la tienda?

6. Desafiate: Di la tabla de multiplicar del 5 hasta que memorices.

a. $5 \times 1 = 5$	b. $5 \times 2 = 10$	c. $5 \times 3 = 15$	d. $5 \times 4 = 20$	e. $5 \times 5 = 25$
f. $5 \times 6 = 30$	g. $5 \times 7 = 35$	h. $5 \times 8 = 40$	i. $5 \times 9 = 45$	

Clase 5 de 6 / Lección 4

**Intención:** Efectuar restas en forma vertical cuando en algunas de las posiciones de los términos se tenga 0 y se deba prestar de la siguiente posición.

En segundo se aprendió sobre restas con cero en alguna posición prestando una vez; y en las clases anteriores se aprendió a restar en forma vertical UMCDU-CDU, UMCDU-DU y UMCDU-U prestando una vez, en esta clase se fusionarán estos contenidos.

1, 2 (15 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Captar la forma de resolver en forma vertical cuando en algunas de las posiciones se tenga cero y se presente una vez.

Para resolver se espera que el estudiante:

- Coloque términos según su valor posicional.
- Observar que se tiene 0 en las centenas, por lo que se presta una unidad de millar, ahora hay 10 centenas y se puede restar.
- Como se prestó 1 unidad de millar ahora se tienen 4 unidades de millar.
- Bajar las unidades de millar pues no se tiene con que restar.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Consolidar el proceso de prestar en cadena.

4 (5 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

5 (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a. 
$$\begin{array}{r} 2 \quad 1 \\ 8 \quad 6 \quad 3 \quad 0 \\ - \quad 5 \quad 1 \quad 7 \\ \hline 8 \quad 1 \quad 1 \quad 3 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \\ 2 \quad 0 \quad 6 \quad 8 \\ - \quad 5 \quad 0 \quad 3 \\ \hline 1 \quad 5 \quad 6 \quad 5 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 7 \quad 1 \\ 5 \quad 7 \quad 8 \quad 0 \\ - \quad 7 \quad 2 \\ \hline 5 \quad 7 \quad 0 \quad 8 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 0 \quad 1 \\ 5 \quad 1 \quad 0 \quad 6 \\ - \quad 9 \quad 4 \\ \hline 5 \quad 0 \quad 1 \quad 2 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 3 \quad 1 \\ 3 \quad 6 \quad 4 \quad 0 \\ - \quad 9 \\ \hline 3 \quad 6 \quad 3 \quad 1 \end{array}$$

2. PO:  $2,504 - 481$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 1 \\ 2 \quad 5 \quad 0 \quad 4 \\ - \quad 4 \quad 8 \quad 1 \\ \hline 2 \quad 0 \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

R: 2,023 paquetes

6 Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Repasar la tabla del cinco.

Fecha:

A Efectúa: a.  $5,078 - 230$

S a.

$$\begin{array}{r} 5^4 \quad 0^1 \quad 7 \quad 8 \\ - \quad 2 \quad 3 \quad 0 \\ \hline 4 \quad 8 \quad 4 \quad 8 \end{array}$$

R: 4,848

Q Efectúa:  $6,105 - 34$

R: 6,071

E 1a.  $8,630 - 517 = 8,113$

$$\begin{array}{r} 8 \quad 6 \quad 3^2 \quad 0^1 \\ - \quad 5 \quad 1 \quad 7 \\ \hline 8 \quad 1 \quad 1 \quad 3 \end{array}$$

**Tarea:** página 41 del CE

**Intención:** Consolidar el algoritmo para restar números de hasta cuatro cifras sin prestar.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido sobre resta.

1. Verificar en la colocación adecuada de los términos y el proceso de prestar cuando sea necesario.

1a. 
$$\begin{array}{r} 3567 \\ - 1532 \\ \hline 2035 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 4579 \\ - 4321 \\ \hline 258 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 3472 \\ - 212 \\ \hline 3260 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 71 \\ 2867 \\ - 1392 \\ \hline 1475 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 31 \\ 1428 \\ - 76 \\ \hline 1352 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 41 \\ 6251 \\ - 8 \\ \hline 6243 \end{array}$$

2. Identificar el minuendo y sustraendo para poder escribir correctamente el PO, es esencial resolver el PO aplicando el algoritmo aprendido.

- a. PO:  $6,872 - 4,231$  R: 2,641 sandías.  
b. PO:  $5,137 - 14$  R: 5,123 caramelos.  
1a. PO:  $2,409 - 243$  R: 2,166 páginas.

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Identificar errores en el algoritmo de solución, además identificar patrones.

En 1a el error es que se ha considerado el sustraendo (5) como unidad de millar cuando es unidad. Forma correcta:  $7,486 - 5 = 7,481$

En 1b las centenas del minuendo son menores a las centenas del sustraendo, hay que prestar una unidad de millar que se convertirá en 10 centenas. Forma correcta:  $6,375 - 432 = 5,943$

En 2 se debe identificar el número del círculo superior es igual a la suma de los números de los círculos inferiores, con base a ello identificar que en el 2a y 2b se hace una resta para encontrar el valor faltante.

2a.  $6,548 - 136 = 6,412$

2b.  $1,958 - 1,921 = 37$

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve el PO de resta en forma vertical sin prestar y prestando una vez.

**Aplica lo aprendido**

①

1. Efectúa:

a.  $3,567 - 1,532$       b.  $4,579 - 4,321$       c.  $3,472 - 212$   
d.  $2,867 - 1,392$       e.  $1,428 - 76$       f.  $6,251 - 8$

2. Escribe el PO en cada situación y resuelve.

a. José cosechó 6,872 sandías este año y 4,231 el año pasado, ¿cuántas sandías más cosechó este año?

b. Miriam compró 5,137 caramelos para vender, pero se comió 14, ¿cuántos caramelos le quedaron para vender?



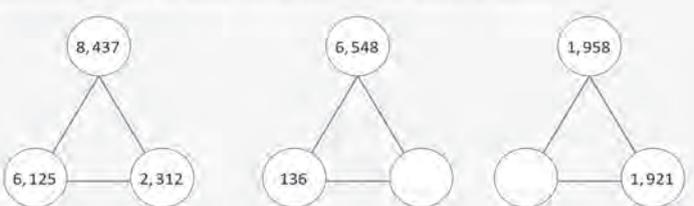
c. María está leyendo un libro que tiene 2,409 palabras y ha leído 243 palabras, ¿cuántas palabras le faltan para leer?

② \*Desafío

1. En las siguientes restas, ¿el resultado es correcto? En caso de que sea incorrecto, escribe la respuesta correcta.

a.  $7,486 - 5 = 2,486$       b.  $6,375 - 432 = 743$

2. Determina los valores que deben ir en los círculos vacíos, observa el ejemplo:



3. Da la tabla de multiplicar del 6 hasta que memorices.

a.  $6 \times 1 = 6$       b.  $6 \times 2 = 12$       c.  $6 \times 3 = 18$       d.  $6 \times 4 = 24$       e.  $6 \times 5 = 30$   
f.  $6 \times 6 = 36$       g.  $6 \times 7 = 42$       h.  $6 \times 8 = 48$       i.  $6 \times 9 = 54$

Clase 6 de 6 / Lección 4

Fecha:

① 1a.  $3,567 - 1,532 = 2,035$

$$\begin{array}{r} 3567 \\ - 1532 \\ \hline 2035 \end{array}$$

1e.  $1,428 - 76 = 1,352$

$$\begin{array}{r} 1428 \\ - 76 \\ \hline 1352 \end{array}$$

1c.  $3,472 - 212 = 3,260$

$$\begin{array}{r} 3472 \\ - 212 \\ \hline 3260 \end{array}$$

2b. PO:  $5,137 - 14$

$$\begin{array}{r} 5137 \\ - 14 \\ \hline 5123 \end{array} \quad \text{R: 5,123 caramelos}$$

Tarea: página 42 del CE

**Indicador de logro:** 2.18 Resta en forma vertical UMCDU–UMCDU, prestando dos veces.

Resta de números de cuatro cifras prestando dos veces

**Analiza**

1 En una venta de artesanías se tienen 2,652 piezas. Si se venden 1,398 piezas, ¿cuántas piezas quedan para vender? Escribe el PO y realiza el cálculo.

**Soluciona**

PO:  $2,652 - 1,398$   
Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical, según el valor posicional.

1 
$$\begin{array}{r} 2\ 6\ 5^4\ 2 \\ - 1\ 3\ 9\ 8 \\ \hline \end{array}$$

Las unidades: como no se puede restar 8 de 2: presto 1 de las decenas.  $12 - 8 = 4$

2 
$$\begin{array}{r} 2\ 6^1\ 5^4\ 2 \\ - 1\ 3\ 9\ 8 \\ \hline \end{array}$$

Las decenas: como no se puede restar 9 de 4: presto 1 de las centenas.  $14 - 9 = 5$

3 
$$\begin{array}{r} 2\ 5^1\ 5^4\ 2 \\ - 1\ 3\ 9\ 8 \\ \hline \end{array}$$

Las centenas:  $5 - 3 = 2$

4 
$$\begin{array}{r} 2\ 5\ 5^1\ 2 \\ - 1\ 3\ 9\ 8 \\ \hline \end{array}$$

Las unidades de millar:  $2 - 1 = 1$

R: 1,254 piezas.

**Comprende**

Para restar números de cuatro cifras prestando dos veces, toma en cuenta:

- Coloca el minuendo y el sustraendo en forma vertical.
- Inicia la resta por la posición de las unidades, luego decenas, centenas y unidades de millar.
- Al prestar tacha el número que prestaste y escribe lo que queda.

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a.  $3,862 - 1,475$       b.  $6,517 - 2,984$       c.  $7,681 - 4,923$   
d.  $7,539 - 2,864$       e.  $2,841 - 1,563$

2. En una fiesta se sirven 2,541 panes y 1,379 jugos, ¿cuántos panes más que jugos se sirven?

**Desafía**

1. Di la tabla de multiplicar del 7 hasta que memorices.

a.  $7 \times 1 = 7$       b.  $7 \times 2 = 14$       c.  $7 \times 3 = 21$       d.  $7 \times 4 = 28$       e.  $7 \times 5 = 35$   
f.  $7 \times 6 = 42$       g.  $7 \times 7 = 49$       h.  $7 \times 8 = 56$       i.  $7 \times 9 = 63$

2. Di las tablas:

a.  $3 \times 8 = 24$       b.  $4 \times 9 = 36$       c.  $5 \times 7 = 35$       d.  $2 \times 8 = 16$       e.  $4 \times 4 = 16$

Clase 1 de 7 / Lección 5

**Intención:** Restar números de cuatro cifras prestando dos veces.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el algoritmo para restar números de cuatro cifras prestando dos veces.

Se espera que los estudiantes apliquen dos veces el proceso de prestar; ya que lo aprendieron en la clase pasada, teniendo en consideración:

1. El orden en que se comienza a restar de derecha a izquierda.
2. Observar que las unidades del minuendo son menores que las del sustraendo; por lo que se presta una decena y esta se convierte en 10 unidades, ahora se tienen 12 unidades para restar.
3. Observar que quedaron 4 decenas pero el sustraendo tiene 9 decenas, por lo que se presta 1 centena, al prestar una centena se convierte en 10 decenas, ahora se tienen 14 decenas para restar.
4. Colocar correctamente lo que se presta y tachar la cifra de la que se prestó no olvidando colocar lo que queda.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para restar prestando dos veces.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a. 
$$\begin{array}{r} 7\ 15\ 1 \\ 3\ 8\ 6\ 2 \\ - 1\ 4\ 7\ 5 \\ \hline 2\ 3\ 8\ 7 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 5\ 14\ 1 \\ 6\ 5\ 1\ 7 \\ - 2\ 9\ 8\ 4 \\ \hline 3\ 5\ 3\ 3 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 6\ 1\ 7 \\ 7\ 6\ 8\ 1 \\ - 4\ 9\ 2\ 3 \\ \hline 2\ 7\ 5\ 8 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 6\ 14\ 1 \\ 7\ 5\ 3\ 9 \\ - 2\ 8\ 6\ 4 \\ \hline 4\ 6\ 7\ 5 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 7\ 13\ 1 \\ 2\ 8\ 4\ 1 \\ - 1\ 5\ 6\ 3 \\ \hline 1\ 2\ 7\ 8 \end{array}$$

2. PO:  $2,541 - 1,379$

$$\begin{array}{r} 4\ 13\ 1 \\ 2\ 5\ 4\ 1 \\ - 1\ 3\ 7\ 9 \\ \hline 1\ 1\ 6\ 2 \end{array}$$

R: 1,162 panes

5 Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Repasar la tablas de multiplicar.

Fecha:

A ¿Cómo resolverías  $2,652 - 1,398$ ?

S

$$\begin{array}{r} 2\ 6^5\ 5^4\ 2^1 \\ - 1\ 3\ 9\ 8 \\ \hline 1\ 2\ 5\ 4 \end{array}$$

R: 1,254 piezas

E 1a.  $3,862 - 1,475 = 2,387$

$$\begin{array}{r} 3\ 8^7\ 6^{15}\ 2^1 \\ - 1\ 4\ 7\ 5 \\ \hline 2\ 3\ 8\ 7 \end{array}$$

1b.  $6,517 - 2,984 = 3,533$

$$\begin{array}{r} 6\ 5^14\ 1^1\ 7 \\ - 2\ 9\ 8\ 4 \\ \hline 3\ 5\ 3\ 3 \end{array}$$

Tarea: página 43 del CE

**Intención:** Restas con sustraendos de hasta tres cifras prestando dos veces y con cero en las unidades del minuendo o sustraendo.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el algoritmo para restar números de hasta cuatro cifras cuando hay cero en las unidades y es necesario prestar dos veces.

Para resolver cada uno de los casos se espera que los estudiantes:

1. Apliquen el proceso de prestar dos veces aprendido en la clase pasada.
2. Bajar la cifra del minuendo si no hay una cifra del sustraendo en la misma posición.
3. Observar que si solo hay una unidad de millar en el minuendo y se presto a las centenas, ahora se tienen 0 unidades de millar, por lo que no es necesario bajar el 0, siendo el resultado un número de tres cifras.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para restar prestando dos veces.

Enfatizar que cuando se tiene cero en las unidades y se presta una decena, el 0 de las unidades se transforma en 10 unidades.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a. 
$$\begin{array}{r} 0 \ 12 \ 1 \\ 1 \ 3 \ 4 \ 3 \\ - \quad 5 \ 8 \ 2 \\ \hline 7 \ 6 \ 1 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 4 \ 12 \ 1 \\ 2 \ 5 \ 3 \ 4 \\ - \quad 4 \ 6 \ 9 \\ \hline 2 \ 0 \ 6 \ 5 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 4 \ 1 \ 8 \ 1 \\ 5 \ 4 \ 9 \ 0 \\ - \quad 7 \ 0 \ 3 \\ \hline 4 \ 7 \ 8 \ 7 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 5 \ 1 \ 6 \ 1 \\ 6 \ 3 \ 7 \ 2 \\ - \quad 5 \ 6 \ 9 \\ \hline 5 \ 8 \ 0 \ 3 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 0 \ 14 \ 1 \\ 1 \ 5 \ 6 \ 3 \\ - \quad 5 \ 8 \ 1 \\ \hline 9 \ 8 \ 2 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 7 \ 13 \ 1 \\ 2 \ 8 \ 4 \ 0 \\ - \quad \quad 6 \ 7 \\ \hline 2 \ 7 \ 7 \ 3 \end{array}$$

2. PO: 2,308 - 964

R: 1,344 cajas

$$\begin{array}{r} 1 \ 12 \ 1 \\ 2 \ 3 \ 0 \ 8 \\ - \quad 9 \ 6 \ 4 \\ \hline 1 \ 3 \ 4 \ 4 \end{array}$$

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Repasar la tablas del ocho.

**Indicador de logro:** 2.19 Resta en forma vertical UMCDU-CDU y UMCDU-DU, prestando dos veces.

Resta con sustraendo de diferentes cifras, prestando dos veces

**Analiza**

1. Efectúa:  
a. 1,349 - 580      b. 7,240 - 56

En esta clase prestarás dos veces, restando números de diferentes cifras.

**Soluciona**

2. Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical según el valor posicional.

a. 1,349 - 580

1. 
$$\begin{array}{r} 1 \ 3 \ 4 \ 9 \\ - \quad 5 \ 8 \ 0 \\ \hline \end{array}$$
 Las unidades:  $9 - 0 = 9$

2. 
$$\begin{array}{r} 1 \ 3 \ 4 \ 9 \\ - \quad 5 \ 8 \ 0 \\ \hline \end{array}$$
 Las decenas: como no se puede restar 8 de 4, presto 1 de las centenas  $14 - 8 = 6$

3. 
$$\begin{array}{r} 1 \ 3 \ 4 \ 9 \\ - \quad 5 \ 8 \ 0 \\ \hline \end{array}$$
 Las centenas: como no se puede restar 5 de 2, presto 1 de las unidades de millar.  $12 - 5 = 7$

4. 
$$\begin{array}{r} 1 \ 3 \ 4 \ 9 \\ - \quad 5 \ 8 \ 0 \\ \hline \end{array}$$
 Unidades de millar: no las coloco ya que es cero.

b. 7,240 - 56

1. 
$$\begin{array}{r} 7 \ 2 \ 4 \ 0 \\ - \quad \quad 5 \ 6 \\ \hline \end{array}$$
 Las unidades: como no se puede restar 6 de 0, presto 1 de las decenas.  $10 - 6 = 4$

2. 
$$\begin{array}{r} 7 \ 2 \ 4 \ 0 \\ - \quad \quad 5 \ 6 \\ \hline \end{array}$$
 Las decenas: como no se puede restar 5 de 2, presto 1 de las centenas.  $13 - 5 = 8$

3. 
$$\begin{array}{r} 7 \ 2 \ 4 \ 0 \\ - \quad \quad 5 \ 6 \\ \hline \end{array}$$
 Las centenas: bajo 1

4. 
$$\begin{array}{r} 7 \ 2 \ 4 \ 0 \\ - \quad \quad 5 \ 6 \\ \hline \end{array}$$
 Las unidades de millar: bajo 7

3. **Comprende**  
Al realizar restas con minuendos de cuatro cifras y sustraendo de diferentes cifras en forma vertical, debes colocar los números según su valor posicional.

4. **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
a. 1,343 - 582      b. 2,534 - 469      c. 5,490 - 703  
d. 6,372 - 569      e. 1,563 - 581      f. 2,840 - 67

2. Una librería tiene 2,308 cajas de colores y crayolas. Si hay 964 cajas de crayolas, ¿cuántas cajas de colores hay?

5. **Desafiate**  
Di la tabla de multiplicar del 8 hasta que memorices.  
a.  $8 \times 1 = 8$       b.  $8 \times 2 = 16$       c.  $8 \times 3 = 24$       d.  $8 \times 4 = 32$       e.  $8 \times 5 = 40$   
f.  $8 \times 6 = 48$       g.  $8 \times 7 = 56$       h.  $8 \times 8 = 64$       i.  $8 \times 9 = 72$

Clase 2 de 7 / Lección 5

Fecha:

Ⓐ Efectúa:  
a. 1,349 - 580

b. 7,240 - 56

Ⓒ a. 
$$\begin{array}{r} 1 \ 12 \ 1 \\ 1 \ 3 \ 4 \ 9 \\ - \quad 5 \ 8 \ 0 \\ \hline 7 \ 6 \ 9 \end{array}$$

R: 769

b. 
$$\begin{array}{r} 7 \ 12 \ 13 \ 10 \\ - \quad \quad 5 \ 6 \\ \hline 7 \ 1 \ 8 \ 4 \end{array}$$

R: 7,184

Ⓔ 1a. 1,343 - 582 = 761

$$\begin{array}{r} 0 \ 12 \ 1 \\ 1 \ 3 \ 4 \ 3 \\ - \quad 5 \ 8 \ 2 \\ \hline 7 \ 6 \ 1 \end{array}$$

1c. 5,490 - 703 = 4,787

$$\begin{array}{r} 4 \ 5 \ 1 \ 4 \ 8 \ 10 \\ - \quad 7 \ 0 \ 3 \\ \hline 4 \ 7 \ 8 \ 7 \end{array}$$

Tarea: página 44 del CE

**Indicador de logro:** 2.20 Resta en forma vertical UMCDU-UMCDU, UMCDU-CDU, UMCDU-DU y UMCDU-U, con cero hasta en dos cifras del minuendo.

Resta de números, con cero en cualquier posición, prestando dos veces

**Analiza**  
Efectúa:  
a.  $4,603 - 245$       b.  $1,300 - 57$       En esta clase prestarás dos veces, restando con cero.

**Soluciona**  
Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical, según el valor posicional.

**1**  $4,603 - 245$   

$$\begin{array}{r} 4\ 6\ 0\ 3 \\ - 2\ 4\ 5 \\ \hline \end{array}$$
 Las unidades: como no se puede restar 5 de 3, presto 1 de las decenas, pero se tiene 0 decenas así que: presto 1 centena a las decenas.  
 Luego de las 10 decenas se presta 1 a las unidades  $13 - 5 = 8$

**2**  $1,300 - 57$   

$$\begin{array}{r} 1\ 3\ 0\ 0 \\ - \quad 5\ 7 \\ \hline \end{array}$$
 Las unidades: como no se puede restar 7 de 0, presto 1 de las decenas, pero se tiene 0 decenas así que: presto 1 centena a las decenas.  
 Luego de las 10 decenas, se presta 1 a las unidades.  $10 - 7 = 3$   
 Las decenas:  $9 - 5 = 4$

**3** Las centenas:  $5 - 2 = 3$   
**4** Las unidades de millar: bajo 4

**3** Comprende  
En una resta, cuando una de las posiciones no tiene para prestar, se presta a la siguiente posición y se continúa con el cálculo.  
Es el mismo paso que hiciste con la resta de tres cifras.

**4** Resuelve en tu cuaderno.  
1. Efectúa:  
a.  $8,701 - 423$       b.  $6,400 - 3,127$       c.  $3,501 - 74$       d.  $5,700 - 6$   
2. Un camión transporta 3,506 libros. Si en una escuela deja 348, ¿cuántos libros quedan en el camión?

Clase 3 de 7 / Lección 5

**Intención:** Restas con sustraendos hasta de tres cifras prestando dos veces y con cero en algunas posiciones del minuendo o sustraendo.

**1, 2** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el algoritmo para restar números hasta de cuatro cifras cuando hay cero en algunas posiciones y es necesario prestar dos veces.

Indicar que se intente resolver la Sección Analiza, en el literal b se espera que el estudiante:

1. Observe que como se tiene 0 unidades en el minuendo se necesita prestar una decena.

2. Como se tiene cero en las decenas se presta una centena, ahora hay 10 decenas y se puede prestar una a las unidades quedando solo 9 decenas.

Es primordial guiar al estudiante que para que se puedan prestar de las decenas, se tiene que prestar de las centenas, puede realizar preguntas como: ¿Será que al tener 0 en las decenas puede prestar a las unidades?, ¿qué podríamos hacer para tener decenas para poder prestar?

3. Aplicar el algoritmo de resta como se ha aprendido en las clases anteriores

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Relacionar la conclusión con el algoritmo realizado en la sección Analiza, para garantizar la comprensión de prestar de una posición en la que se encuentre cero.

**4** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Fecha:

**A** Efectúa:  
a.  $4,603 - 245$

b.  $1,300 - 57$

**S**

$$\begin{array}{r} 4^4\ 6^1\ 0\ 3 \\ - \quad 2\ 4\ 5 \\ \hline 4\ 3\ 5\ 8 \end{array}$$

R: 4,358

$$\begin{array}{r} 1\ 3^2\ 0^9\ 0 \\ - \quad \quad 5\ 7 \\ \hline 1\ 2\ 4\ 3 \end{array}$$

R: 1,243

**E** 1a.  $8,701 - 423 = 8,278$

$$\begin{array}{r} 8\ 7\ 0\ 1 \\ - \quad 4\ 2\ 3 \\ \hline 8\ 2\ 7\ 8 \end{array}$$

1a. 
$$\begin{array}{r} 6\ 9\ 1 \\ 8\ 7\ 0\ 1 \\ - 4\ 2\ 3 \\ \hline 8\ 2\ 7\ 8 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 3\ 9\ 1 \\ 6\ 4\ 0\ 0 \\ - 3\ 1\ 2\ 7 \\ \hline 3\ 2\ 7\ 3 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 4\ 4\ 9\ 1 \\ 3\ 5\ 0\ 1 \\ - \quad \quad 7\ 4 \\ \hline 3\ 4\ 2\ 7 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 6\ 9\ 1 \\ 5\ 7\ 0\ 0 \\ - \quad \quad \quad 6 \\ \hline 5\ 6\ 9\ 4 \end{array}$$

2. PO:  $3,506 - 348$

R: 3,158 libros

$$\begin{array}{r} 4\ 9\ 1 \\ 3\ 5\ 0\ 6 \\ - \quad 3\ 4\ 8 \\ \hline 3\ 1\ 5\ 8 \end{array}$$

Tarea: página 45 del CE

**Intención:** Restas con sustraendos de hasta tres cifras prestando dos veces y con cero en las unidades del minuendo o sustraendo.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el algoritmo para restar números de hasta cuatro cifras cuando hay cero en las unidades y es necesario prestar dos veces.

Para resolver cada uno de los casos de la sección Analiza se espera que los estudiantes:

1. Apliquen el proceso de prestar dos veces aprendido en la clase pasada.
2. Bajar la cifra del minuendo si no hay una cifra del sustraendo en la misma posición.
3. Observar que si solo hay una unidad de millar en el minuendo y se preste a las centenas, ahora se tienen 0 unidades de millar, por lo que no es necesario bajar el 0, siendo el resultado un número de tres cifras.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para restar prestando dos veces.

Enfatizar que cuando se tiene cero en las unidades y se presta una decena, el 0 de las unidades se transforma en 10 unidades.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a.	$\begin{array}{r} 8 \ 11 \ 12 \ 1 \\ 9 \ 2 \ 3 \ 7 \\ - 1 \ 5 \ 4 \ 8 \\ \hline 7 \ 6 \ 8 \ 9 \end{array}$	1b.	$\begin{array}{r} 5 \ 12 \ 13 \ 1 \\ 6 \ 3 \ 4 \ 2 \\ - 5 \ 8 \ 7 \ 9 \\ \hline 4 \ 6 \ 3 \end{array}$
1c.	$\begin{array}{r} 6 \ 12 \ 13 \ 1 \\ 7 \ 3 \ 4 \ 6 \\ - \quad 9 \ 5 \ 8 \\ \hline 6 \ 3 \ 8 \ 8 \end{array}$	1d.	$\begin{array}{r} 0 \ 11 \ 17 \ 1 \\ 1 \ 2 \ 8 \ 3 \\ - \quad 7 \ 9 \ 4 \\ \hline 0 \ 4 \ 8 \ 9 \end{array}$
1e.	$\begin{array}{r} 7 \ 13 \ 14 \ 1 \\ 8 \ 4 \ 5 \ 3 \\ - 2 \ 6 \ 9 \ 7 \\ \hline 5 \ 7 \ 5 \ 6 \end{array}$	1f.	$\begin{array}{r} 0 \ 14 \ 15 \ 1 \\ 1 \ 5 \ 6 \ 2 \\ - \quad 5 \ 7 \ 6 \\ \hline 0 \ 9 \ 8 \ 6 \end{array}$

2a. PO:  $5,235 - 1,558 = 3,677$

2b. PO:  $6,354 - 1,565$

$$\begin{array}{r} 5 \ 12 \ 14 \ 1 \\ 6 \ 3 \ 5 \ 4 \\ - 1 \ 5 \ 6 \ 5 \\ \hline 4 \ 7 \ 8 \ 9 \end{array}$$

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Repasar la tabla del ocho.

**Indicador de logro:** 2.21 Resta en forma vertical UMCDU-UMCDU, prestando tres veces.

Resta prestando tres veces.

**Analiza**

① Ana vende 5,432 sacos de maíz y 2,785 sacos de frijol, ¿cuántos sacos más de maíz venderá?

**Soluciona**

② PO:  $5,432 - 2,785$   
Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical según el valor posicional.

③

$\begin{array}{r} 5 \ 4 \ 3 \ 2 \\ - 2 \ 7 \ 8 \ 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \ 4 \ 3 \ 2 \\ - 2 \ 7 \ 8 \ 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \ 4 \ 3 \ 2 \\ - 2 \ 7 \ 8 \ 5 \\ \hline 6 \ 4 \ 7 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \ 4 \ 3 \ 2 \\ - 2 \ 7 \ 8 \ 5 \\ \hline 2 \ 6 \ 4 \ 7 \end{array}$
Las unidades: como no se puede restar 5 de 2, presto 1 de las decenas. $12 - 5 = 7$	Las decenas: como no se puede restar 8 de 2, presto 1 de las centenas. $12 - 8 = 4$	Las centenas: como no se puede restar 7 de 3, presto 1 de las unidades de millar. $13 - 7 = 6$	Las unidades de millar: $4 - 2 = 2$

R: 2,647 sacos de maíz

③ **Comprende**  
Si no se puede restar, se presta de la siguiente posición, se puede realizar prestar hasta tres veces.

④ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a. $9,237 - 1,548$	b. $6,342 - 5,879$	c. $7,346 - 958$
d. $1,283 - 794$	e. $8,453 - 2,697$	f. $1,562 - 576$

2. Resuelve:

a. En una bodega tenían 5,235 cajas de jabones. Un día llevaron 1,558 cajas, ¿Cuántas cajas de jabones quedan en la bodega?

b. El año pasado a la feria de un municipio llegaron 6,354 visitantes. Este año llegaron 1,565 visitantes menos que el año pasado, ¿Cuántos visitantes llegaron este año?

⑤ **Desafiate**  
Responde lo más rápido posible.

a. $2 \times 3 = 6$	b. $2 \times 5 = 10$	c. $2 \times 8 = 16$	d. $2 \times 6 = 12$	e. $2 \times 9 = 18$
f. $2 \times 1 = 2$	g. $2 \times 7 = 14$	h. $2 \times 4 = 8$	i. $2 \times 2 = 4$	

Clase 4 de 7 / Lección 5

Fecha:

Ⓐ ¿Cómo podría resolver  $5,432 - 2,785$ ?

Ⓒ

$$\begin{array}{r} 5 \ 4 \ 13 \ 12 \ 1 \\ - 2 \ 7 \ 8 \ 5 \\ \hline 2 \ 6 \ 4 \ 7 \end{array}$$

R: 2,647 sacos

Ⓔ 1a.  $9,237 - 1,548 = 7,689$

$$\begin{array}{r} 8 \ 11 \ 12 \ 1 \\ 9 \ 2 \ 3 \ 7 \\ - 1 \ 5 \ 4 \ 8 \\ \hline 7 \ 6 \ 8 \ 9 \end{array}$$

1c.  $7,346 - 958 = 6,388$

$$\begin{array}{r} 6 \ 12 \ 13 \ 1 \\ 7 \ 3 \ 4 \ 6 \\ - \quad 9 \ 5 \ 8 \\ \hline 6 \ 3 \ 8 \ 8 \end{array}$$

Tarea: página 46 del CE

**Indicador de logro:** 2.22 Resta en forma vertical UMCDU-DU con cero hasta en tres cifras del minuendo.

**Intención:** Restas con sustraendos hasta de tres cifras prestando dos veces y con cero en algunas posiciones del minuendo o sustraendo.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el algoritmo para restar números hasta de cuatro cifras cuando hay cero en algunas posiciones y es necesario prestar dos veces.

Indicar que se intente resolver la Sección Analiza, en el literal b se espera que el estudiante:

1. Observe que como se tiene 0 unidades en el minuendo se necesita prestar una decena.

2. Como se tiene cero en las decenas se presta una centena, ahora hay 10 decenas y se puede prestar una a las unidades quedando solo 9 decenas.

Es primordial guiar al estudiante que para que se puedan prestar de las decenas se tiene que prestar de las centenas, puede realizar preguntas como: ¿Será que al tener 0 en las decenas puede prestar a las unidades?, ¿qué podríamos hacer para tener decenas?

3. Aplicar el algoritmo de resta como se ha aprendido en las clases anteriores

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Relacionar la conclusión con el algoritmo realizado en la sección Analiza, para garantizar la comprensión de prestar de una posición en la que se encuentre cero.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Resta con sustraendo de dos cifras, prestando tres veces

1 **Analiza**  
Efectúa:  $6,043 - 95$

En esta clase prestarás tres veces en resta de números de diferentes cifras y con cero.

2 **Soluciona**  
Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical, según el valor posicional.

① Las unidades: como no se puede restar 5 de 3, presto 1 de las decenas.  $13 - 5 = 8$

② Las decenas: como no se puede restar 9 de 3, presto 1 de las centenas, pero se tiene 0 centenas así que: presto 1 unidad de millar a las centenas. Luego de las centenas se presta 1 a las decenas.  $13 - 9 = 4$

③ Las centenas: bajo 9

④ Las unidades de millar: bajo 5

3 **Comprende**  
Cuando una posición no tiene para prestar, se presta de la posición que tenga para prestar, se tacha el número que se presta, se coloca lo que queda y se continúa con el cálculo.

4 **Resuelve en tu cuaderno**  
Efectúa:  
a.  $2,041 - 59$       b.  $7,042 - 85$       c.  $3,001 - 25$   
d.  $1,002 - 19$       e.  $8,000 - 71$       f.  $4,000 - 93$

\*Desafiate  
Responde lo más rápido posible:  
a.  $3 \times 4 = 12$       b.  $3 \times 2 = 6$       c.  $3 \times 8 = 24$       d.  $3 \times 3 = 9$       e.  $3 \times 9 = 27$   
f.  $3 \times 1 = 3$       g.  $3 \times 5 = 15$       h.  $3 \times 6 = 18$       i.  $3 \times 7 = 21$

Clase 5 de 7 / Lección 5

Fecha:

Ⓐ Efectúa:  
 $6,043 - 95$

Ⓒ

$$\begin{array}{r} 5 \quad 1 \quad 9 \quad 13 \quad 1 \\ 6 \quad 0 \quad 4 \quad 3 \\ - \quad \quad 9 \quad 5 \\ \hline 5 \quad 9 \quad 4 \quad 8 \end{array}$$

R: 5,948

Ⓔ

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 9 \quad 13 \quad 1 \\ 2 \quad 0 \quad 4 \quad 1 \\ - \quad \quad 5 \quad 9 \\ \hline 1 \quad 9 \quad 8 \quad 2 \end{array}$$

1a.  $2,041 - 59 = 1,982$

1b.  $7,042 - 85 = 6,957$

1c.  $3,001 - 25 = 2,976$

1d.  $1,002 - 19 = 0,983$

1e.  $8,000 - 71 = 7,929$

1f.  $4,000 - 93 = 3,907$

Tarea: página 47 del CE

**Intención:** Efectuar restas con minuendo de cuatro cifras y sustraendos de una cifra prestando tres veces en cadena.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el algoritmo para efectuar restas con sustraendo de una cifra, prestando tres veces en cadena.

Se espera que el estudiante amplíe el algoritmo según lo aprendido en la clase pasada, para cuando el minuendo es una unidad.

Es esencial verificar que los estudiantes para poder restar las unidades y considerando se tiene 0 en las decenas y centenas; presten de las unidades de millar a las centenas, luego de las centenas a las decenas y de las decenas a las unidades, además recordando que al prestar una unidad de millar a las centenas se convierte en 10 centenas, y así sucesivamente.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido.

Enfatizar que cuando no se puedan restar las unidades y, en las decenas y centenas se tenga cero hay que prestar de las unidades de millar a las centenas, luego de las centenas a las decenas y así tener 10 decenas y poder prestar a las unidades.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a.	$\begin{array}{r} 2 \ 9 \ 9 \ 1 \\ 3 \ 0 \ 0 \ 7 \\ - \quad \quad \quad 8 \\ \hline 2 \ 9 \ 9 \ 9 \end{array}$	1b.	$\begin{array}{r} 3 \ 9 \ 9 \ 1 \\ 4 \ 0 \ 0 \ 3 \\ - \quad \quad \quad 9 \\ \hline 3 \ 9 \ 9 \ 4 \end{array}$
1c.	$\begin{array}{r} 4 \ 9 \ 9 \ 1 \\ 5 \ 0 \ 0 \ 2 \\ - \quad \quad \quad 4 \\ \hline 4 \ 9 \ 9 \ 8 \end{array}$	1d.	$\begin{array}{r} 5 \ 9 \ 9 \ 1 \\ 6 \ 0 \ 0 \ 0 \\ - \quad \quad \quad 3 \\ \hline 5 \ 9 \ 9 \ 7 \end{array}$
1e.	$\begin{array}{r} 6 \ 9 \ 9 \ 1 \\ 7 \ 0 \ 0 \ 0 \\ - \quad \quad \quad 2 \\ \hline 6 \ 9 \ 9 \ 8 \end{array}$	1f.	$\begin{array}{r} 7 \ 9 \ 9 \ 1 \\ 8 \ 0 \ 0 \ 0 \\ - \quad \quad \quad 6 \\ \hline 7 \ 9 \ 9 \ 4 \end{array}$

**Observe y refuerce:**

Esta es la última clase de resta, se espera que los estudiantes ya dominen el algoritmo, es primordial alentarlos para que continúen aprendiendo.

**Indicador de logro:** 2.23 Resta en forma vertical UMCDU-U con cero hasta en tres cifras del minuendo, prestando en cadena.

Resta con sustraendo de una cifra, prestando tres veces

① **Análiza**  
Efectúa:  $2,005 - 9$

② **Soluciona**  
Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical, según el valor posicional.

③ **Comprende**  
Cuando una posición no tiene para prestar, se presta de la posición que tenga para prestar, tacha el número que se presta, coloca lo que queda y se continúa con el cálculo, igual que en la clase anterior.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Efectúa:  
a.  $3,007 - 8$       b.  $4,003 - 9$       c.  $5,002 - 4$   
d.  $6,000 - 3$       e.  $7,000 - 2$       f.  $8,000 - 6$

⑤ **\*Desafiate**  
Responde lo más rápido posible.  
a.  $4 \times 5 = 20$       b.  $4 \times 7 = 28$       c.  $4 \times 9 = 36$       d.  $4 \times 1 = 4$       e.  $4 \times 3 = 12$   
f.  $4 \times 2 = 8$       g.  $4 \times 8 = 32$       h.  $4 \times 4 = 16$       i.  $4 \times 6 = 24$

Este es el último tipo de resta, ya podrás aplicar los mismos pasos, aunque aumente el número de cifras.

Puedes hacerlo incluso mentalmente.

Clase 6 de 7 / Lección 5

Fecha:

4 **(A)** Efectúa:  
 $2005 - 9$

**(S)**

$$\begin{array}{r} 2 \ 0 \ 0 \ 5 \\ - \quad \quad \quad 9 \\ \hline 1 \ 9 \ 9 \ 6 \end{array}$$

R: 1,996

**(E)**

1a.  $3,007 - 8 = 2,999$

$$\begin{array}{r} 2 \ 0 \ 0 \ 7 \\ - \quad \quad \quad 8 \\ \hline 2 \ 9 \ 9 \ 9 \end{array}$$

1d.  $6,000 - 3 = 5,997$

$$\begin{array}{r} 6 \ 0 \ 0 \ 0 \\ - \quad \quad \quad 3 \\ \hline 5 \ 9 \ 9 \ 7 \end{array}$$

**Tarea:** página 48 del CE

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve PO de resta en forma vertical, prestando dos y tres veces, hasta resta en cadena.

**Intención:** Consolidar lo aprendido sobre restas prestando dos y tres veces.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en la lección 5

Verificar el trabajo realizado considerando:

1. Colocación del minuendo y sustraendo.
2. Restar unidades con unidades, decenas con decenas, centenas con centenas y unidades de millar con unidades de millar.
3. Cuando no se pueda restar en una posición, prestar de la cifra siguiente no olvidando colocar el nuevo valor de la cifra de la que se prestó.
4. Aplicar el algoritmo de resta en cadena cuando se tenga cero en algunas posiciones del minuendo.

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en la lección 5 para resolver problemas con un nivel mayor de dificultad.

1. Indicar al estudiante primero debe efectuar la resta para poder identificar el error comparando los resultados dados en el LT y aplicando el algoritmo.

1a. Error: se restó del sustraendo el minuendo en las decenas y centenas (8-2=6) y (7-4=3)

1b. Error: en las decenas se restó del sustraendo el minuendo (8-4=6)

Forma correcta:

a.	$\begin{array}{r} 2 \quad 13 \quad 1 \\ 3 \quad 4 \quad 2 \quad 6 \\ - 1 \quad 7 \quad 8 \quad 3 \\ \hline 2 \quad 6 \quad 4 \quad 3 \end{array}$	b.	$\begin{array}{r} 4 \quad 9 \quad 1 \\ 5 \quad 0 \quad 4 \quad 7 \\ - \quad \quad 8 \quad 2 \\ \hline 4 \quad 9 \quad 6 \quad 5 \end{array}$
----	---	----	--

2. Es importante comprender el algoritmo de resta y método de prestar en cadena.

2c. Puede colocarse cualquier número que cumpla, como 4,000 - 999

3. La variante presentada es que se trabaja con cantidades aproximadas, la aproximación de números se trabajó en la unidad 1

4. Repasar la tabla del cinco.

Recordar que estos problemas no son obligación, pero es necesario motivar a los alumnos que terminen antes de 45 min los ejercicios de la clase y que intenten resolverlos.

Aplica lo aprendido

①

1. Efectúa:

a. $3,246 - 1,597 = 1,649$	b. $8,406 - 627 = 7,779$	c. $4,260 - 567 = 3,693$
d. $4,005 - 8 = 3,997$	e. $6,003 - 57 = 5,946$	f. $2,531 - 856 = 1,675$
g. $4,036 - 58 = 3,978$	h. $5,000 - 9 = 4,991$	

2. Resuelve:

a. Un oso polar pesa aproximadamente 1,100 lb y un oso pardo aproximadamente 990 libras, ¿cuántas libras pesa el oso polar, más que el oso pardo? PO: 1,100-990 R: 110 lb

b. En una campaña de lectura se recolectaron 2,005 libros, de los cuales 47 no están forrados, ¿cuántos libros forrados hay?

PO: 2,005-47  
R: 1,958 libros



Desafiate

②

1. En las siguientes restas, ¿el resultado es correcto?, de ser incorrecto obtén el resultado correcto.

a. $3,426 - 1,783 = 2,363$	b. $5,047 - 82 = 4,065$	
----------------------------	-------------------------	--

2. Coloca en número que hace falta en el recuadro.

a.	b.	c.
$\begin{array}{r} 4 \quad 0 \quad 5 \\ - \quad 2 \quad 9 \\ \hline 3 \quad 9 \quad 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \quad 2 \quad 0 \quad 3 \\ - 7 \quad 1 \quad 1 \quad 9 \\ \hline \quad \quad 8 \quad 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\ - 9 \quad 9 \quad 9 \\ \hline 3 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \end{array}$

3. Una botella de vidrio tarda más de 4,000 años en desintegrarse y una lata tarda aproximadamente 50 años, ¿cuántos años más tarda en desintegrarse una botella de vidrio que una lata?

PO: 4,000-50 R: 3,950 años



Es importante que las botellas de vidrio y latas que utilizas las recicles.

4. Responde lo más rápido posible.

a. $5 \times 5 = 25$	b. $5 \times 6 = 30$	c. $5 \times 9 = 45$	d. $5 \times 7 = 35$	e. $5 \times 3 = 15$
f. $5 \times 1 = 5$	g. $5 \times 4 = 20$	h. $5 \times 8 = 40$	i. $5 \times 2 = 10$	

Clase 7 de 7 / Lección 5

Fecha:

⑤ 1a.  $3,246 - 1,597 = 1,649$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 11 \quad 13 \quad 1 \\ 3 \quad 2 \quad 4 \quad 6 \\ - 1 \quad 5 \quad 9 \quad 7 \\ \hline 1 \quad 6 \quad 4 \quad 9 \end{array}$$

1d.  $4,005 - 8 = 3,997$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 10 \quad 10 \quad 5 \\ 4 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \\ - \quad \quad \quad 8 \\ \hline 3 \quad 9 \quad 9 \quad 7 \end{array}$$

1b.  $8,406 - 627 = 7,779$

$$\begin{array}{r} 7 \quad 13 \quad 10 \quad 6 \\ 8 \quad 4 \quad 0 \quad 1 \\ - \quad 6 \quad 2 \quad 7 \\ \hline 7 \quad 7 \quad 7 \quad 9 \end{array}$$

2a. PO: 1,100 - 990

$$\begin{array}{r} 0 \quad 10 \quad 1 \quad 0 \\ 1 \quad 0 \quad 1 \quad 0 \\ - \quad 9 \quad 9 \quad 0 \\ \hline 1 \quad 1 \quad 0 \end{array}$$

R: 110 libras más

Tarea: página 50 del CE

③ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar la operación suma.

Esta actividad está diseñada para los estudiantes que logren terminar la clase de fijación en menos de 45 minutos.

Las actividades planteadas se conocen como cuadrados mágicos y se busca ubicar en cada casilla los números del 1 al 9 sin repetir, además se debe cumplir la condición que al sumar en diagonal, vertical u horizontal sumen 15, con esto se busca desarrollar el pensamiento lógico en los estudiantes.

nivel 1.

2	9	4
7	5	3
6	1	8

nivel 2.

2	18	10
16	8	6
12	4	14

nivel 3.

6	27	12
21	15	9
18	3	24

nivel 4.

		B
		5
3	A	8

No es posible colocar diferentes números, ya que al asignar un valor a A y B se tiene que :

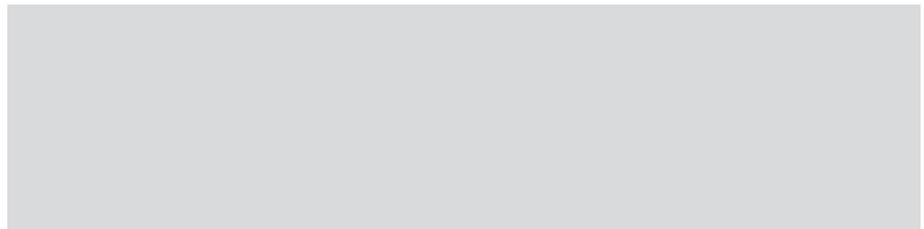
$$A + 3 + 8 = A + 13$$

$$B + 5 + 8 = B + 13$$

Además ambas sumas deben ser iguales y para eso A debe tener el mismo valor que B.

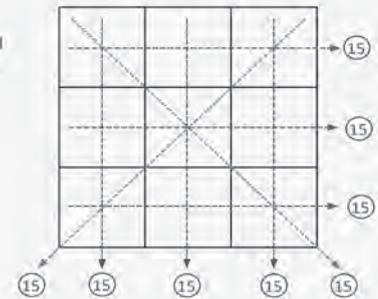
Por tal razón no se puede completar con números diferentes.

Observe que el nivel 4 tiene un mayor grado de dificultad, pues se debe analizar la razón por la cual no se puede completar.



③ ¿Sabías que...?

Observa el siguiente cuadrilátero dividido en 3 x 3. En esta cuadrícula se pueden colocar los números del 1 al 9 sin repetir, para que la suma de cada columna, fila y diagonal sean iguales. Por ejemplo, la suma puede ser 15



**Intenta**

**Nivel 1**

Ubica los números del 1 al 9, sin repetir, para que la suma de cada columna, fila y diagonal sea 15

**Nivel 2**

Ubica los números 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 para que la suma de cada columna, fila y diagonal sea 30

**Nivel 3**

Ubica los números 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27 para que la suma de cada columna, fila y diagonal sea igual.

**Nivel 4**

Coloca diferentes números para que la suma de cada columna, fila y diagonal sea igual.

¿Cuánto será la suma de cada columna y fila?



		5
3		8

**Nivel 5**

Ubica los números del 1 al 25 para que la suma de cada columna, fila y diagonal sea igual.

19	21	3	10	12
25	2	9	11	18
1	8	15	17	24
7	14	16	23	5
13	20	22	4	6

# Prueba de Matemática Unidad 2

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.

Trabaja de forma individual.

Recuerda que el orden del multiplicando y multiplicador tiene que ser según lo aprendido en clases.

1. Efectúa las siguientes sumas:

a.  $3,256 + 4,132$

+				

b.  $467 + 4,951$

+				

c.  $7 + 2,598$

+				

d.  $3,246 + 4,857$

+				

2. Efectúa las siguientes restas:

a.  $5,472 - 4,231$

-				

b.  $5,248 - 721$

-				

c.  $1,460 - 75$

-				

d.  $3,046 - 68$

-				

3. En una escuela en el turno matutino asisten 1,324 estudiantes y en el turno vespertino asisten 1,548 estudiantes. ¿Cuántos alumnos asisten en total a la escuela?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

4. Una librería enero vendió 1,653 cuadernos, en febrero vendió 915 cuadernos y en marzo vendió 420.  
¿Cuántos cuadernos vendió en los tres meses?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

5. Un agricultor produce 2,587 sacos de maíz en una cosecha, de los cuales deja 24 sacos para consumo de su familia y los demás sacos los vende. ¿Cuántos sacos de maíz vende de la cosecha?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

6. En un parque recreativo el día sábado asistieron 1,856 personas, y el día domingo asistieron 2,374 personas.  
¿Cuántas personas más asistieron el día domingo?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

# Solucionario 12 puntos

## Prueba de Matemática Unidad 2

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.  
Recuerda que el orden del multiplicando y multiplicador tiene que ser según lo aprendido en clases.

1. Efectúa las siguientes sumas:

a.  $3,256 + 4,132$

b.  $467 + 4,951$

c.  $7 + 2,598$

d.  $3,246 + 4,857$

+							

+							

+							

+							

2. Efectúa las siguientes restas:

a.  $5,472 - 4,231$

b.  $5,248 - 721$

c.  $1,460 - 75$

d.  $3,046 - 68$

-							

-							

-							

-							

3. En una escuela en el turno matutino asisten 1,324 estudiantes y en el turno vespertino asisten 1,548 estudiantes. ¿Cuántos alumnos asisten en total a la escuela?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

### Posibles errores:

**1b y 1c.** No colocar los sumandos según la posición de sus cifras, ejemplo en 1b. Tomar 4 como unidad de millar, 6 como centena y 7 como decena.

**1.** Olvidar sumar lo que se lleva.

**2b, 2c y 2d.** No colocar el sustraendo según la posición de sus cifras, ejemplo en 2c tomar 7 como unidad de millar y 5 como centena.

### Intención de la prueba

Determinar el nivel de aprendizaje sobre suma de dos o tres sumandos hasta de cuatro cifras, y resultado menor a 10,000, además verificar el aprendizaje sobre resta con sustraendo hasta de cuatro cifras

#### Aspectos a considerar en 1:

- Coloca de los sumandos según el valor posicional de sus cifras.
- Coloca lo que se lleva.
- Sumar lo que se lleva.
- Suma parcial de las unidades.
- Suma parcial de las decenas.
- Suma parcial de las centenas.
- Suma parcial de las unidades de millar.

#### Aspectos a considerar en 2:

- Coloca el minuendo y sustraendo según el valor posicional de sus cifras.
- Coloca lo que se presta.
- Resta parcial de las unidades.
- Resta parcial de las decenas.
- Resta parcial de las centenas.
- Resta parcial de las unidades de millar.
- Cuando no se tenga con que restar en el sustraendo bajar el valor de esa cifra.

#### 3. Aspectos esenciales:

- Escribir correctamente el PO
- Suma parcial de las unidades.
- Suma parcial de las decenas.
- Suma parcial de las centenas.
- Suma parcial de las unidades de millar.
- Sumar lo que se llevas.
- Escribir la respuesta con las unidades (alumnos).

#### 4. Aspectos esenciales:

- Escribir correctamente el PO
- Suma parcial de las unidades.
- Suma parcial de las decenas.
- Suma parcial de las centenas.
- Suma parcial de las unidades de millar.
- Sumar lo que se lleva.
- Escribir la respuesta con las unidades (cuadernos).

#### 5. Aspectos esenciales:

- Escribir correctamente el PO
- Resta parcial de las unidades.
- Resta parcial de las decenas.
- Resta parcial de las centenas.
- Resta parcial de las unidades de millar.
- Coloca lo que se lleva.
- Escribir la respuesta con las unidades (sacos).

#### 6. Aspectos esenciales:

- Escribir correctamente el PO
- Resta parcial de las unidades.
- Resta parcial de las decenas.
- Resta parcial de las centenas.
- Resta parcial de las unidades de millar.
- Coloca lo que se lleva.
- Escribir la respuesta con las unidades (personas).

4. Una librería enero vendió 1,653 cuadernos, en febrero vendió 915 cuadernos y en marzo vendió 420. ¿Cuántos cuadernos vendió en los tres meses?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

5. Un agricultor produce 2,587 sacos de maíz en una cosecha, de los cuales deja 24 sacos para consumo de su familia y los demás sacos los vende. ¿Cuántos sacos de maíz vende de la cosecha?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

6. En un parque recreativo el día sábado asistieron 1,856 personas, y el día domingo asistieron 2,374 personas. ¿Cuántas personas más asistieron el día domingo?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

#### Posibles errores:

5. No colocar el sumando según la posición de sus cifras, ejemplo tomar 9 como unidad de millar, 1 como centena y 5 como decena. Olvidar sumar lo que se lleva.

6. No colocar el sustraendo según la posición de sus cifras, ejemplo tomar 2 como unidad de millar y 4 como centena. Olvidar colocar el nuevo valor de una cifra, después que se haya prestado a la posición anterior.

# UNIDAD

# 3

## Ángulos, líneas, círculos y esfera

En esta unidad aprenderás a:

- Comparar ángulos utilizando la escuadra
- Conocer rectas paralelas y perpendiculares
- Trazar rectas paralelas y perpendiculares
- Conocer el círculo y sus elementos
- Dibujar círculos utilizando el compás
- Conocer la esfera y sus elementos

# Unidad 3

## Ángulos, líneas, círculos y esfera

1

### Competencias de la unidad

- Identificar con seguridad e interés rectas perpendiculares, rectas paralelas, el círculo y la esfera; sus elementos y características; a fin de identificar estas figuras y cuerpos geométricos en el entorno.
- Trazar rectas paralelas y perpendiculares; comparar ángulos utilizando escuadras; dibujar círculos y comparar la longitud de segmentos utilizando el compás; utilizando con precisión los instrumentos de geometría.

2

### Secuencia y alcance

**2º** Unidad 4

**Líneas**

- Segmentos de recta

**Figuras planas**

- Triángulos y cuadriláteros
- Elementos: lado, vértice y ángulo

**Ángulos**

- Noción de ángulo recto

**Cuerpos geométricos**

- Noción de superficie
- Elementos de las cajas (prisma rectangular o cubo): cara, arista y vértice

**3º** Unidad 3

**Ángulos**

- Clasificación
- Uso de escuadra

**Líneas**

- Perpendiculares
- Paralelas

**Figuras planas**

- Círculo y sus elementos
- Uso de compás

**Cuerpos geométricos**

- Esfera y sus elementos

**4º** Unidad 1

**Ángulos**

- Uso del transportador
- Clasificación de ángulos
- Construcción de ángulos

**Triángulos**

- Clasificación de triángulos por la medida de sus ángulos
- Construcción de triángulos

**Cuadriláteros**

- Clasificación por el paralelismo de sus lados
- Construcción de paralelogramos
- Construcción de rombos
- Construcción de trapecios
- Diagonales de un cuadrilátero

**Sólidos geométricos**

- Elementos de prismas rectangulares y cilindros
- Elementos de pirámides y conos

**3** Plan de la unidad

Lección	Clases	Contenido
<b>1.</b> Líneas perpendiculares y paralelas	1	Comparación de ángulos con el ángulo recto de las escuadras
	2	Identificación de rectas perpendiculares, por medio de la comparación del ángulo entre ellas
	3	Trazo de rectas perpendiculares
	4	Identificación de rectas paralelas, verificando si son perpendiculares a una tercera recta
	5	Trazo de rectas paralelas
	6	Fijación: Comparación de ángulos, rectas perpendiculares y paralelas.

<b>2.</b> Círculos y esferas	1	Identificación del círculo y sus elementos
	2	Determinación de la medida del diámetro como dos veces la media del radio
	3	Dibujo del círculo utilizando el compás
	4	Identificación de esferas y sus elementos
	5	Comparación de segmentos utilizando el compás para medir longitudes
	6	Fijación: Círculo, esfera y comparación de longitudes

Total de clases **12**

## 4

### Descripción de la unidad y las lecciones

#### Generalidades de la unidad

En la primera clase se identifican los ángulos rectos en las escuadras, y con dichos instrumentos se aprenderá a comparar ángulos, posteriormente ese conocimiento se utilizará para comparar ángulos entre rectas y poder determinar si son perpendiculares o paralelas, así también se utilizarán las escuadras para trazar rectas perpendiculares y rectas paralelas aplicando la definición dada.

En primer grado se vieron objetos con forma de círculo, en este grado se dará la definición formal de círculo y sus elementos, con base a la definición de círculo se introducirá la definición de la esfera y sus elementos.

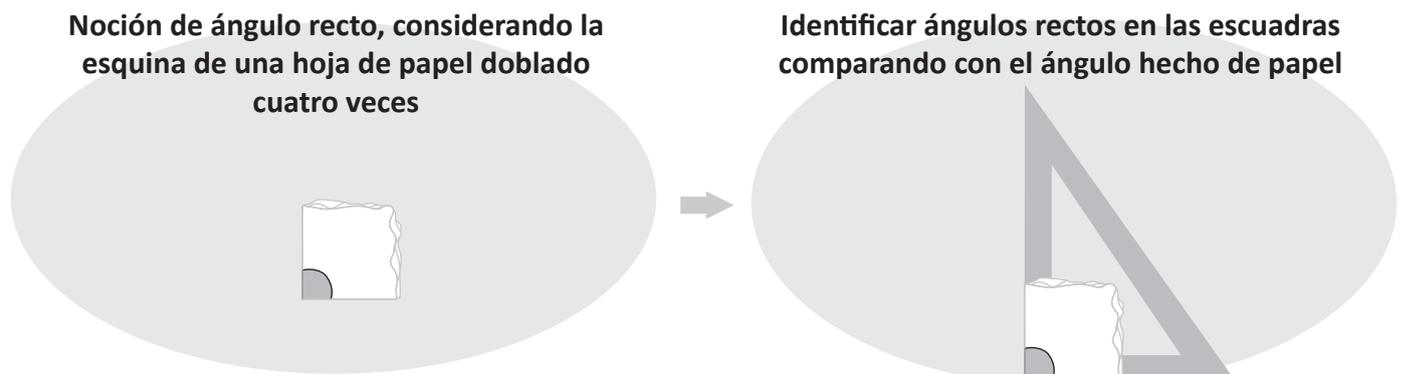
En esta unidad se utiliza por primera vez el compás, entre los usos que se le dan esta:

- Dibujar círculos dado el radio o el diámetro.
- Comparar distancias de segmentos.

## Lección 1

### Líneas perpendiculares y paralelas (6 clases)

En segundo grado se conoció la definición de ángulo y cómo formar ángulos rectos con papel; es decir se trabajó intuitivamente, en este grado se trabaja más formalmente, en la clase 1 se utiliza el ángulo hecho con papel para identificar ángulos rectos en las escuadras y con los ángulos rectos de las escuadras se clasifican ángulos como mayores, menores o iguales al ángulo recto, a partir de esta clase se utilizará el ángulo recto de las escuadras.



En las clases posteriores aplicando lo aprendido en la clase 1, se comparará el ángulo entre rectas para determinar si son perpendiculares, o si son paralelas.

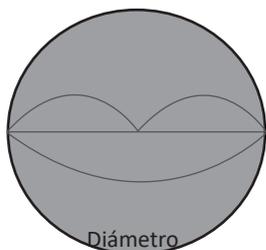
Debido al nivel del pensamiento de los estudiantes se definirán rectas paralelas como aquellas que son perpendiculares a una tercera recta, posteriormente se trabajarán otras características de las rectas paralelas. Cabe mencionar que en esta lección se conoce y utilizan las escuadras por primera vez, se utilizarán para comparar ángulos, trazar rectas perpendiculares y paralelas. En la unidad 5 utilizarán el concepto de rectas perpendiculares para construir cuadrados y rectángulos. En quinto grado para construir prismas rectangulares y luego ampliarán este contenido en tercer ciclo y bachillerato.

## Lección 2

### Círculos y esferas (6 clases)

Continuando con el trabajo de primer grado, se construirá una figura con forma de círculo, observando en dicha construcción que la distancia entre un punto del contorno a un punto dado es siempre la misma, con tal observación se definirá formalmente el círculo y sus elementos, en la siguiente clase se observarán las características del diámetro y su relación con el radio.

En esta lección se trabaja por primera vez con el compás para dibujar círculos y comparar segmentos.



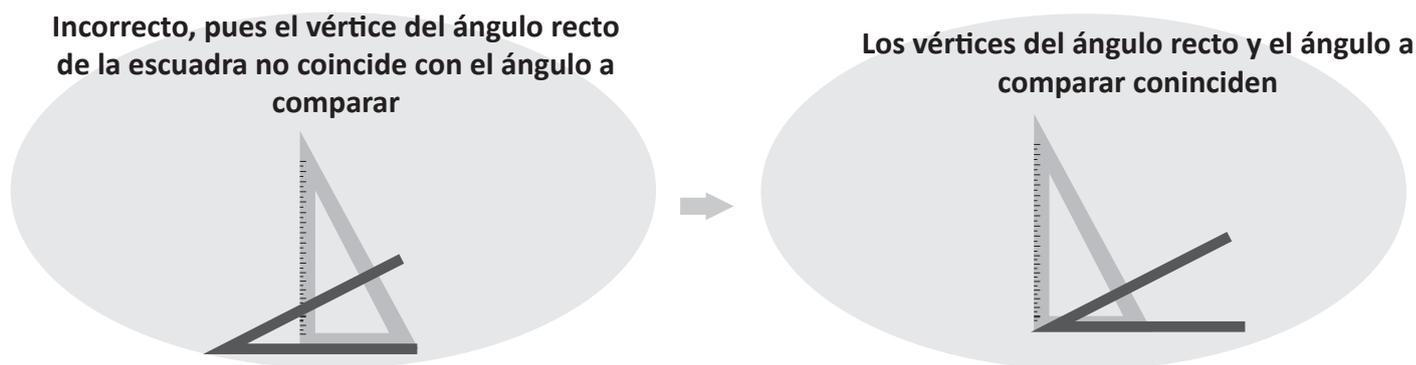
Cabe mencionar que no se trabaja con fórmula, debido al nivel de razonamiento de los estudiantes, sino con que la medida del diámetro es dos veces la medida del radio.

Con la definición de círculo y sus elementos, debido al nivel del pensamiento de los estudiantes se define la esfera como: un objeto que al observarlo en diferentes posiciones siempre mantiene la forma de un círculo, sin embargo, en grados posteriores se trabajará con una definición más formal: Una esfera es un cuerpo redondo formado por una sola superficie curva. Puede verse también como un sólido de revolución, haciendo girar un semicírculo alrededor de su diámetro.

## 5 Aspectos para considerar en el trabajo de los estudiantes

### Verificación del uso de la escuadra

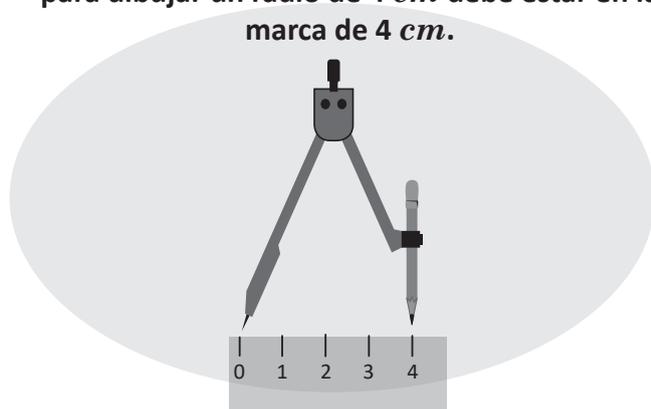
En tercer grado el instrumento a utilizar para comparar ángulos y buscar ángulos rectos es la escuadra, al tener mayor dominio ellos pueden identificar ángulos rectos sin el uso de escuadra, pero cuando los ángulos son muy cercanos a un ángulo recto pueden tener dificultades.



### Verificación del uso del compás

La abertura del compás se determinará utilizando la regla, pues debe tener la medida del radio, en caso que se utilice para dibujar un círculo, en caso que se utilice para comparar segmentos, debe tener la abertura del primer segmento y se mantiene para comparar con la distancia del segundo segmento.

**La aguja del compás debe estar justo en la marca del cero, y el lápiz debe estar justo en la marca de los centímetros que serán el radio, ejemplo para dibujar un radio de 4 cm debe estar en la marca de 4 cm.**



**En caso de comparar segmentos, la aguja del compás debe estar justo en uno de los extremos del segmento, en este caso las medidas no son con centímetros exactos**



**Intención:** Se trabajará con la clasificación de ángulos: en mayores, menores o iguales al ángulo recto, por medio de la comparación con el ángulo recto de la escuadra.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Clasificar los ángulos en tres tipos mayor, menor o igual al ángulo recto.

Enfatizar el uso correcto de la escuadra, pues es la primera clase en la que se utilizará. Las actividades planteadas en el analiza están orientadas a:

1. Identificar que las escuadras poseen ángulos rectos, para ello los ángulos de las escuadras se comparan con un ángulo recto hecho de papel, trabajado en segundo grado.
2. Determinar la característica de cada grupo después de comparar los ángulos con el ángulo recto de la escuadra, y concluir que se puede clasificar en tres tipos: mayor, menor o igual al ángulo recto.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Observar la forma en que se ubica la escuadra para poder comparar un ángulo.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo trabajado en clase.

En 1, no es necesario dibujar los ángulos en el cuaderno, en el LT se pueden comparar los ángulos utilizando la escuadra y colocar en el cuaderno la clasificación.

Ángulos mayores al ángulo recto: a, c, i y g

Ángulos iguales al ángulo recto: d y h

Ángulos menores al ángulo recto: a, e y f

⑤ Forma de trabajo:

**Propósito:** Repasar la 😊la de multiplicar.

**Indicador de logro:** 3.1 Determina ángulos mayores, menores e iguales a un ángulo recto utilizando escuadras.

**Materiales:** escuadras y ángulo hecho de papel.

Comparación de ángulos con el ángulo recto

① **Analiza**

1. Identifica ángulos rectos en las escuadras.
2. Identifica la característica de los ángulos en cada grupo.

Grupo A

Grupo B

Grupo C

Estos instrumentos se llaman **escuadras**.

② **Soluciona**

Los ángulos del grupo A son menores que el ángulo recto.    Los ángulos del grupo B son iguales que el ángulo recto.    Los ángulos del grupo C son mayores que el ángulo recto.

③ **Comprende**

Los ángulos pueden ser:

menor que un ángulo recto

ángulo recto

mayor que un ángulo recto

④ **Resuelve en tu cuaderno**

Compara utilizando las escuadras y clasifica los ángulos en tres grupos, como mayores, menores o iguales que el ángulo recto.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

i.

j.

⑤ **Desafíate**

Responde lo más rápido posible:

a. $3 \times 6 = 18$	b. $4 \times 8 = 32$	c. $5 \times 7 = 35$	d. $2 \times 9 = 18$	e. $3 \times 7 = 21$
f. $4 \times 9 = 36$	g. $4 \times 7 = 28$	h. $5 \times 8 = 40$	i. $2 \times 6 = 12$	j. $3 \times 9 = 27$

50 Clase 1 de 6 / Lección 1

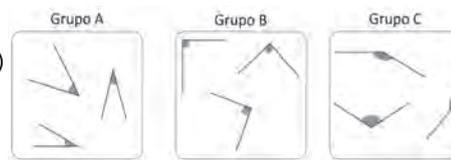
Fecha:

- Ⓐ
- Construir un ángulo de papel
  - Encontrar ángulos rectos en la escuadra
  - Identificar la característica de los ángulos en cada grupo

Ⓔ Ángulos mayores al ángulo recto: b, c, g y i

Ángulos menores al ángulo recto: d, e y f

Ⓕ



menores que el ángulo recto

iguales al ángulo recto

mayores al ángulo recto

Tarea: página 54 del CE

**Indicador de logro:** 3.2 Identifica rectas perpendiculares.

**Materiales:** escuadras.

**Rectas perpendiculares**

**1 Analiza**  
Averigua en qué casos se forma un ángulo recto, utilizando la escuadra.

**2 Soluciona**  
Utilizo el ángulo recto de la escuadra para comparar el ángulo que se forma con las rectas.

El literal a, b, c y d forman un ángulo recto, aunque las rectas están en diferentes posiciones.  
**R:** a, b, c y d.

**3 Comprende**  
Si el ángulo que se forma entre dos rectas es un ángulo recto, entonces las dos rectas son **perpendiculares**.

**4 ¿Qué pasaría?**  
Determina si las rectas son perpendiculares.

Dos rectas que no se cortan son perpendiculares si, al prolongar una de ellas y cortarse se forma un ángulo recto.

**5 Resuelve en tu cuaderno**  
Utiliza la escuadra y determina cuáles rectas son perpendiculares a la recta 1.

**6 Desafíate**  
Responde lo más rápido posible:

a. $3 \times 9 = 27$	b. $3 \times 8 = 24$	c. $4 \times 6 = 24$	d. $4 \times 3 = 12$	e. $4 \times 5 = 20$
f. $4 \times 8 = 32$	g. $5 \times 3 = 15$	h. $3 \times 7 = 21$	i. $4 \times 7 = 28$	j. $3 \times 5 = 15$

Clase 2 de 6 / Lección 1

**Intención:** Determinar si el ángulo que se forma entre dos rectas es recto, es decir son rectas perpendiculares.

**1, 2** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer si el ángulo entre dos rectas es recto.

En la clase anterior se aprendió a utilizar la escuadra y determinar cuando un ángulo es recto, se espera que los estudiantes apliquen ese conocimiento para determinar si el ángulo entre dos rectas es recto. Además al tener dos rectas que se cortan, se forman 4 ángulos por lo tanto los estudiantes pueden seleccionar cualquiera de esos ángulos para comparar con el ángulo recto de la escuadra, pues si dos rectas son perpendiculares los cuatro ángulos que se forman son rectos.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Definir cuando dos rectas son perpendiculares.

Enfatizar que las rectas pueden estar en diferente posición, y que sólo basta con comparar uno de los cuatro ángulos que se forman.

**4** (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Comprender que dos rectas que no se cortan pueden ser perpendiculares.

Plantear si dos rectas que no se cortan son perpendiculares, Para resolver puede indicar: **1.** Que prolonguen alguna de las rectas para que se corten, **2.** Si el ángulo que se forma al prolongarlas es recto entonces las rectas son perpendiculares.

**5** (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo visto en clase.

Comparar los ángulos entre dos rectas en el LT, y colocar en su cuaderno la respuesta.

**R:** La recta 2, 3, 5 y 7 son perpendiculares a la recta 1.

**6** Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Repasar la tabla de multiplicar.

Fecha:

**A** En que casos se forma un ángulo recto entre las rectas dadas.

**S** a,b,c, y d

**Q** Determina si las rectas son perpendiculares

Al prolongarse forman un ángulo recto, entonces si son perpendiculares.

**E** Escribo pares de rectas perpendiculares

- 1 y 2
- 1 y 3
- 1 y 5
- 1 y 7

**Tarea:** página 55 del CE

**Intención:** Trazar una recta perpendicular a una recta dada, que pase por un punto dado.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer un método para trazar una recta perpendicular a una recta dada.

En el Analiza se presenta una recta y un punto, puede indicar que el estudiante los calque en su cuaderno o que los dibuje utilizando la cuadrícula de su cuaderno e intenten resolver el Analiza.

En esta clase se aplicará el conocimiento de la clase pasada para intentar trazar una recta perpendicular utilizando las escuadras.

Puede aceptar el método de colocar la escuadra directamente sobre el punto y formar un ángulo recto con la recta dada.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Definir un método para trazar rectas perpendiculares.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar el método aprendido en clase.

En 1a y 1b se debe trazar una recta perpendicular que pase por el punto dado. El literal c, puede tomarse como un Desafíate pues se trazará una recta perpendicular a una recta inclinada.

Verificar que se coloque correctamente la escuadra sin importar la posición de la recta dada.

**Indicador de logro:** 3.3 Traza la recta perpendicular a una recta dado un punto determinado, haciendo uso de escuadras.

**Materiales:** escuadras.

Trazo de rectas perpendiculares

① **Analiza**  
Utiliza las escuadras para trazar una recta perpendicular a la recta dada, que pase por el punto rojo.

Si trabajas en tu cuaderno, primero traza una recta vertical y tomas un punto utilizando la cuadrícula del cuaderno.

② **Soluciona**

1. Coloco una escuadra sobre la recta.

2. Formo con la otra escuadra un ángulo recto.

Muevo la segunda escuadra hasta que esté sobre el punto.

3. Marco pasando por el punto y se forma una recta.

La recta que tracé es perpendicular a la recta dada.

Para trazar una recta vertical es mejor trazar de arriba hacia abajo. Para trazar recta horizontal, si eres derecho traza desde izquierda, mientras si eres zurdo, mejor desde la derecha.

③ **Comprende**  
Para trazar rectas perpendiculares:  
① Coloca la escuadra sobre la recta dada.  
② Coloca la otra escuadra para que forme un ángulo recto y esté sobre el punto dado.  
③ Marca el lado de la escuadra que será la otra recta.

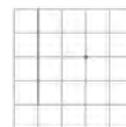
④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Traza una recta perpendicular a cada una de las siguientes rectas dadas, pasando por el punto rojo.

a. b. c.

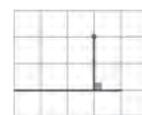
Clase 3 de 6 / Lección 1

Fecha:

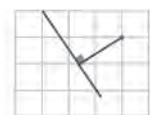
Ⓐ Dibuja una recta perpendicular a la recta dada que pase por el punto.



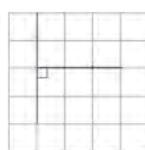
Ⓔ a.



c.



Ⓕ



Pasos:

- Coloca la escuadra sobre la recta.
- Coloca la otra escuadra tal que formen un ángulo recto y este sobre el punto.
- Marca sobre el lado de la escuadra.

Ⓖ



Dos rectas que no se cortan, son perpendiculares si al prolongarlas forman un ángulo recto.

**Tarea:** página 56 del CE

**Indicador de logro:** 3.4 Identifica rectas paralelas.

**Materiales:** escuadras.

**Rectas paralelas**

**1 Análisis**  
1. Identifica cuáles rectas son perpendiculares.  
2. ¿Si prolongamos las dos rectas horizontales se cortan? Averigua con escuadras y reglas.

**2 Solución**  
1.   
Utilizo las escuadras y verifico que las rectas rojas son perpendiculares a la recta azul.

2.   
Si prolongo las dos rectas rojas, observo que no se cortan y la medida de longitud entre ellas siempre es la misma.

**3 Comprende**  
Dos rectas que son perpendiculares a una tercera recta son **rectas paralelas**.  
Las rectas 1 y 2 son paralelas.  
Si dos rectas son paralelas, no se cortan y la medida de longitud entre ellas es siempre la misma.

**4 ¿Qué pasaría?**  
Determina si 1 y 2 son paralelas.  
  
Si dos rectas al prolongarse son perpendiculares a una tercera recta son paralelas.

**5 Resuelve en tu cuaderno**  
Observa las siguientes rectas y escribe los pares de rectas que son paralelas.

Clase 4 de 6 / Lección 1

Unidad 3

Unidad 3

**Intención:** Establecer cuando dos rectas son paralelas.

1, 2 (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer características entre dos rectas que son perpendiculares a una tercera recta.

El Análisis plantea que: 1. Aplique los conocimientos adquiridos en las clases anteriores para identificar las dos rectas que son perpendiculares a la recta vertical, 2. Descubrir las características entre ellas: que al prolongarse no se cortan y que la distancia entre ellas es siempre la misma.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Definir cuando dos rectas son paralelas.

4 (10 min) Forma de trabajo: 😊

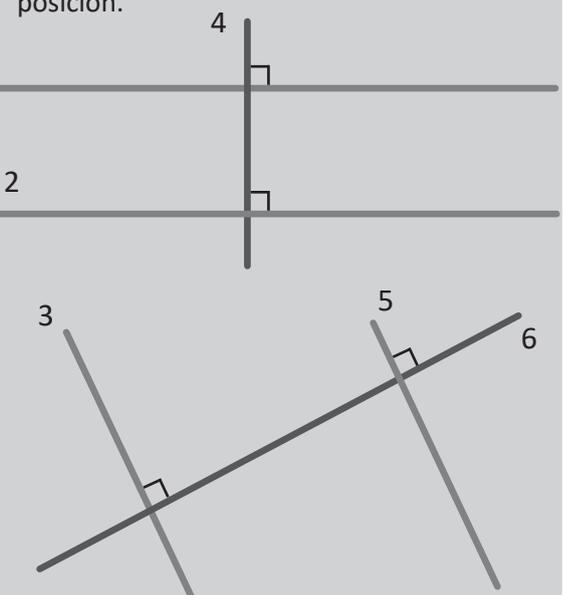
**Propósito:** Comprender que dos rectas que son perpendiculares a una tercera recta son paralelas.

Plantear al estudiante que determine si las rectas dadas en el Qué pasaría son paralelas, indicar que pueden prolongar las rectas.

5 (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

Enfatizar que dos rectas paralelas pueden ser verticales, horizontales o estar en otra posición.

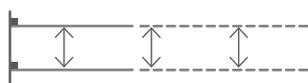


Fecha:

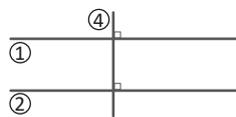
**A** 1. Identifica rectas perpendiculares.  
2. ¿Si prolongamos las dos rectas horizontales se cortan?



**S** 1. Las rectas rojas son perpendiculares a la recta azul.  
2. No se cortan y la distancia entre ellas es la misma.



**Q** Determina si las rectas son perpendiculares



1 es paralela con 2  
3 es paralela a 5



Si dos rectas al prolongarse son perpendiculares a una tercera recta son paralelas.

**Tarea:** página 57 del CE

**Intención:** Trazar rectas paralelas con escuadras; aplicando la definición vista en la clase anterior, que dos rectas son paralelas si son perpendiculares a una tercera recta.

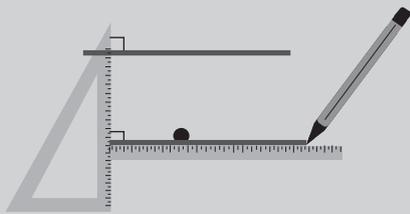
①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Utilizar escuadras para trazar rectas paralelas.

En el analiza se presenta una recta y un punto, con base a la definición de rectas paralelas y el uso de las escuadras para trazar rectas perpendiculares indicar al estudiante que intente trazar una recta paralela a la recta dada y que pase por el punto dado.

Otras formas de resolver serían:

1. Colocar directamente la escuadra sobre el punto.
2. Si no tiene las dos escuadras, puede utilizar una regla y una escuadra.



③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Definir un método para trazar rectas paralelas.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar el método aprendido en clase.

En 1a y 1b, se da el punto donde debe pasar la recta paralela, se aplica directamente el método aprendido.

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Ampliar lo aprendido en clase.

En 1a y 1b, el estudiante debe seleccionar la posición donde trazará la recta paralela, observe que se dan rectas en diferentes posiciones.

**Indicador de logro:** 3.5 Traza la recta paralela a una recta dado un punto determinado, haciendo uso de escuadras.

**Materiales:** escuadras.

**Trazo de rectas paralelas**

① **Analiza**  
Traza una recta paralela a la recta 1 que pase por el punto. ① En tu cuaderno traza una recta y un punto.

② **Soluciona**

Antonio

① Coloco la escuadra sobre la recta dada.

② Coloco la otra escuadra formando un ángulo recto.

③ Muevo la escuadra hasta que esté sobre el punto, el ángulo entre las escuadras siempre es recto.

④ Trazo una recta que pase por el punto.

Son paralelas porque las dos son perpendiculares a esta escuadra.

③ **Comprende**  
Traza dos rectas paralelas:  
① Coloca la escuadra sobre la recta dada.  
② Coloca la otra escuadra para que formen un ángulo recto.  
③ Mueve la escuadra hasta que esté sobre el punto dado.  
④ Trazo el lado de la escuadra que será la otra recta paralela.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Traza una recta paralela a las siguientes rectas dadas, pasando por el punto rojo.

a.

b.

c.

d.

Clase 5 de 6 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ Trazo una recta paralela que pase por el punto.



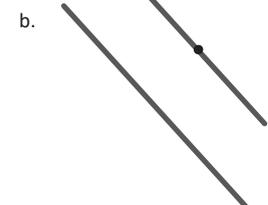
Ⓔ



Pasos:

- Colocar la escuadra sobre la recta dada.
- Colocar la otra escuadra sobre el punto tal que formen un ángulo recto.
- Marcar el lado de la escuadra.

Ⓔ



Tarea: página 58 del CE

**Indicador de logro:** Resuelve problemas de ángulos, rectas perpendiculares y rectas paralelas.

**Materiales:** escuadras.

**1 Aplica lo aprendido**

1. Escribe en tu cuaderno el tipo de ángulo que forman las agujas del reloj como, mayor, menor o igual que el ángulo recto.

a. b. c. d.

2. Escribe cuáles de las siguientes rectas son perpendiculares y cuáles paralelas.

a. b. c. d. e.

3. Encuentra pares de rectas perpendiculares y pares de rectas paralelas, utilizando escuadras.

4. Utiliza las escuadras para trazar las siguientes rectas que se te indican, pasando por el punto rojo.

a. perpendicular b. paralela

**2 Desafiate**  
Responde lo más rápido posible:

a.  $7 \times 3 = 21$     b.  $7 \times 5 = 35$     c.  $7 \times 8 = 56$     d.  $7 \times 6 = 42$     e.  $7 \times 4 = 28$   
f.  $7 \times 1 = 7$     g.  $7 \times 2 = 14$     h.  $7 \times 9 = 63$     i.  $7 \times 7 = 49$

Clase 6 de 6 / Lección 1 55

**Intención:** Consolidar los aprendido sobre ángulos y rectas.

**1** (45 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en la lección.

1. En C1-L1 se aprendió a clasificar los ángulos en mayores, menores o iguales al ángulo recto, en este problema deben observar que se forman ángulos con base a la hora que marca el reloj, y clasificar como se aprendió.

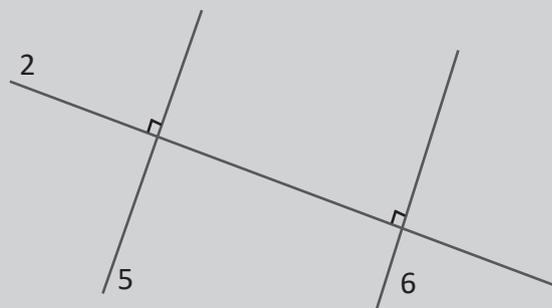
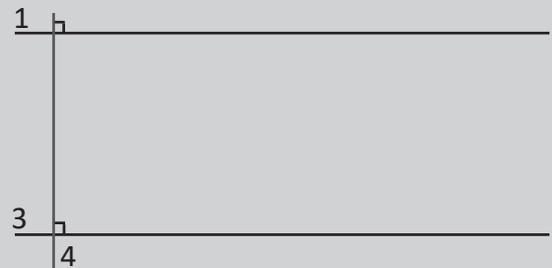
2. Utilizando escuadras pueden determinar cuáles son paralelas y cuáles son perpendiculares.

No es necesario que dibujen las figuras en su cuaderno, es suficiente con escribir los literales que cumplan lo solicitado.

Rectas paralelas: a

Rectas perpendiculares: b, c y d

3. Es importante visualizar rectas paralelas y perpendiculares y con escuadra verificar si lo son, además recordar que las rectas pueden estar en diferente posición.



4. Indicar que utilicen la cuadrícula de su cuaderno y tracen una recta del tamaño que se muestra, con lo aplicado en C3 L1

**2** (20 min) Forma de trabajo: 😊

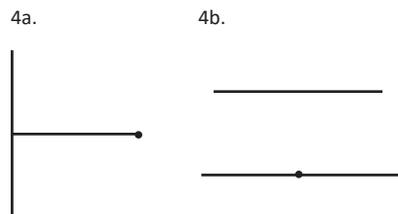
**Propósito:** Repasar la tabla de multiplicar.

Fecha:

**E** 1. Ángulo recto: a  
Ángulo menor al ángulo recto: b  
Ángulo mayor al ángulo recto: c y d

2. Paralelas: a  
perpendiculares: b, c y d

3. ① y ③ son paralelas  
⑤ y ⑥ son paralelas  
④ es perpendicular a ① y ③  
② es perpendicular a ⑤ y ⑥



Tarea: página 59 del CE

**Intención:** Conocer el círculo e identificar sus elementos.

① (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** identificar un objeto en forma de círculo.

En primer grado se aprendió a identificar objetos con forma de círculo, este contenido es fundamental para esta clase pues con base a ello se definirá un círculo y sus elementos.

②, ③ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Formar un objeto en forma de círculo.

El Analiza está orientado a:

Construir un objeto en forma de círculo, a partir de un punto y de segmentos de igual longitud, con un extremo de los segmentos el punto dado.

Es importante observar que la distancia del punto central a cualquier punto del contorno de la figura que se formo siempre es la misma.

Este hecho es base para la definición de círculo y la definición de sus elementos.

Para hacer la solución en la pizarra puede tomar de 20 cm los segmentos, para que se pueda visualizar mejor la figura que se forma.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Definir el círculo y establecer sus elementos.

Para definir el radio observar que los segmentos que se trazaron tienen la misma longitud.

⑤ (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

Solicitar para la siguiente clase llevar un círculo de papel, el cual pueden hacer con un plato, o cualquier objeto con superficie redonda.

⑥ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Repasar las tablas de multiplicar.

**Indicador de logro:** 3.6 Identifica el círculo y sus elementos.

**Materiales:** regla

El círculo y sus elementos

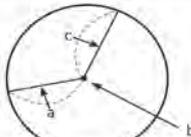
① **Analiza**.....  
Dibuja un punto y a partir de ese punto toma varios puntos de 2 cm, ¿qué figura se forma?

② **Soluciona**.....  

 Carmen  
 1 cm  
 1 cm  
 2 cm  
 Desde ese punto comienzo a medir 2 cm; girando la regla.  
 Si tomo más puntos, observo que es una figura con forma de círculo.  
**R.** un círculo

③ **Comprende**.....  
 La figura en la que, la medida de un punto dado, a cualquier punto de su contorno es la misma se llama **círculo**, ese punto dado se llama **centro** y el segmento que se traza del centro a cualquier punto del contorno del círculo se llama **radio**.  

 En un círculo puedes trazar varios radios y todos son de la misma medida.

④ **Resuelve en tu cuaderno**.....  
 Responde:  
 a. Si esta figura es un círculo, ¿es igual la longitud de a y c?  
 b. Escribe el nombre de lo que señala cada letra.
 

⑤ **Desafiate**.....  
 1. Explica por qué no es un círculo.
 

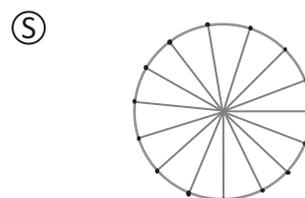
2. Responde lo más rápido posible:  
 a.  $9 \times 3 = 27$     b.  $9 \times 5 = 45$     c.  $9 \times 7 = 63$     d.  $9 \times 9 = 81$     e.  $9 \times 2 = 18$   
 f.  $9 \times 6 = 54$     g.  $9 \times 8 = 72$     h.  $9 \times 1 = 9$     i.  $9 \times 4 = 36$

56 Clase 1 de 6 / Lección 2

Fecha:

Ⓡ El reloj tiene forma de círculo.

Ⓐ Dibuja segmentos de 2 cm a partir del punto dado. ¿Qué figura se forma?



Ⓔ 1. a y c representan radios.  
Un círculo puede tener varios radios así que tienen igual medida.

2. a y c son radios b es el centro.

**Tarea:** página 60 del CE

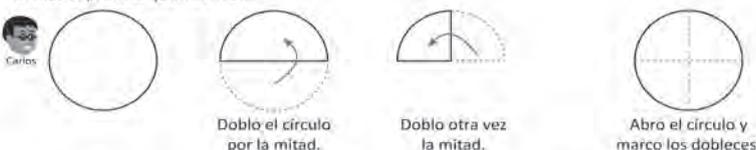
**Indicador de logro:** 3.7 Establece y aplica la relación entre el diámetro y el radio de un círculo.

**Materiales:** círculo de papel con radio menor a 8 cm

Relación del diámetro con el radio

**1 Analiza**  
Juan tiene un círculo de papel y lo dobla por la mitad, luego lo vuelve a doblar por la mitad, extiende el círculo y marca los dos dobleces.  
a. ¿Cómo se relaciona la medida de los dobleces con la medida del radio?  
b. ¿Qué característica observas en los dos dobleces?

**2 Soluciona**  
Realizo el proceso que hizo Juan.



Doblo el círculo por la mitad. Doblo otra vez la mitad. Abro el círculo y marco los dobleces.

a. Observo que un doblez está formado por dos radios, así que mide dos veces la medida del radio.  
b. El punto donde se interceptan los dobleces es el centro del círculo y ambos dobleces tienen la misma medida.

**3 Comprende**  
El segmento de recta que une dos puntos del contorno del círculo y que pasa por el centro se llama **diámetro**.  
La longitud del diámetro es dos veces la longitud del radio.  
Para encontrar diámetro:  $\text{radio} \times 2 = \text{diámetro}$ .  
Para encontrar el radio, buscar el valor que va en  $\square \times 2 = \text{diámetro}$ .  
Los diámetros se cortan en el **centro**.



En un círculo puedes trazar varios diámetros y todos son de la misma longitud.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Observa los círculos y responde:  
a. ¿Cuál es la longitud del diámetro?  
b. ¿Cuál es la longitud del radio?  
 $\square \times 2 = 12$



2. Determina la medida del diámetro de los siguientes círculos.  
a. El radio es 4 cm      b. El radio es 7 cm      c. El radio es 10 cm

3. Determina la medida del radio de los siguientes círculos.  
a. El diámetro es 6 cm      b. El diámetro es 16 cm      c. El diámetro es 30 cm

**5 \*Desafío**  
Traza el segmento más largo que puedes marcar en un círculo, ¿cómo se llama ese segmento?

Clase 2 de 6 / Lección 2

**Intención:** Definir el diámetro de un círculo y su relación con el radio.

**1, 2** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Observar las características del segmento que une dos puntos del contorno y pasa por el centro.

En la clase pasada se solicitó llevar un círculo de papel, en el Analiza se indica que se doble por la mitad dos veces, de tal forma que se tenga la cuarta parte del círculo.

Recomendar marcar el doblez vertical de un color, y el doblez horizontal de otro color, para que sea más fácil visualizar la relación entre el radio y el diámetro.

Enfatizar en que los segmentos pasan por el centro, y la medida es dos veces la medida del radio.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Presentar la definición de diámetro y sus características.

**4** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

En 1 aplicar la relación del diámetro con el radio para responder.

- a.  $5 \times 2 = 10$  entonces diámetro es 10 cm
- b. Mitad de 12 cm es 6 cm entonces el radio es 6 cm

En 2, aplicando que la medida del diámetro es dos veces la medida del radio.

- a. Diámetro 8 cm
- b. Diámetro 14 cm
- c. Diámetro 20 cm

En 3, el radio se debe encontrar dividiendo entre dos la medida del diámetro.

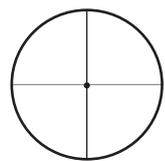
- a. Radio 3 cm
- b. Radio 8 cm
- c. Radio 15 cm

**5** Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar la definición de diámetro.

Fecha:

- A** Doblar el círculo por la mitad, luego por la otra mitad, extender el círculo y marcar los dobleces.  
a. Como se relaciona la medida de los dobleces con el radio.  
b. ¿Qué característica tienen los dobleces?

- S**
- 
- Cada doblez está formado por 2 radios, miden 2 veces la medida del radio.
  - Ambos dobleces se cortan en el centro del círculo.

- E**
- 1a. Radio 5 cm,  $5 \times 2 = 10$   
Diámetro 10 cm
  - 2a. Diámetro 12 cm, mitad 6 cm  
Radio 6 cm

Tarea: página 61 del CE

**Intención:** Dibujar círculos utilizando el compás.

①, ② (20 min) Forma de trabajo:

**Propósito:** Conocer el compás y su uso para dibujar un círculo.

En el Análisis se pide dibujar un círculo de radio 4 cm utilizando el compás.

Es primordial considerar los siguientes aspectos para garantizar el buen uso, pues es la primera vez que lo utilizará.

1. Que la hoja donde se dibujará este sobre una base en la que no se mueva, es recomendable que este sobre varias hojas de papel.

2. Aplicar fuerza sobre la aguja para que se mantenga fija.

Forma correcta de colocar el compás con respecto a la aguja.



③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para dibujar un círculo.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Dibujar círculos utilizando el compás.

Enfatizar en el uso correcto del compás, pues es la primera clase en la que se utilizará, verificar que los estudiantes mantengan fija la punta del compás en el centro al momento de girar.

En el 1a y 1b, se les da la medida del radio, recordar que la abertura del compás indica la medida del radio.

En el 1c deben aplicar lo aprendido en la clase pasada sobre la relación entre el radio y el diámetro, en este caso la abertura del compás debe ser 4 cm

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Utilizar el compás para dibujar figuras complejas.

**Indicador de logro:** 3.8 Dibuja círculos utilizando el compás, conociendo su diámetro o su radio.

**Materiales:** regla y compás.

**Dibujo de círculos**

① **Análisis**  
Usando compás, dibuja un círculo con radio de 4 cm

El compás es un instrumento que se utiliza para dibujar círculos. Ten cuidado con la aguja del compás.

② **Solución**

1. Abro el compás y tomo la medida del radio en la regla.  
2. Pongo la aguja del compás sobre el punto que será el centro.  
3. Giro el compás manteniendo fija la aguja sobre el centro. Es más fácil al inclinar un poco el compás y girar sin detener.

③ **Comprende**  
Para hacer círculos con compás:  
1. Abre el compás y toma la medida del radio en la regla.  
2. Coloca la aguja sobre el punto que será el centro del círculo.  
3. Gira el compás hasta formar el círculo.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Dibuja círculos.  
a. Con radio 5 cm      b. Con radio 6 cm      c. Con diámetro 8 cm

**Desafíate**  
Realiza el siguiente dibujo usando tu compás.

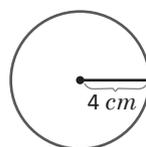
a.      b.

5M Clase 3 de 6 / Lección 2

Fecha:

Ⓐ Dibuja un círculo de radio 4 cm

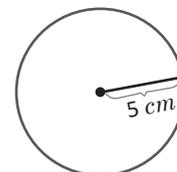
Ⓒ



Pasos:

- Abre el compás según la medida del radio.
- Coloca la aguja sobre el que será el centro.
- Gira el compás hasta haber formado un círculo.

Ⓔ 1. a



**Tarea:** página 62 del CE

**Indicador de logro:** 3.9 Identifica la esfera, sus características y su relación con el círculo.

**Materiales:** objetos en forma redonda, cicildria y eliptica

**Esfera**

1. **Analiza**  
1. Observa los siguientes objetos:  
¿Qué forma tienen si los observas de frente?  
¿Qué forma tienen si los observas desde arriba?

a. b. c. d. e.

2. **Soluciona**

	a.	b.	c.	d.	e.
vista de frente					
vista de arriba					

Observo que la figura a. y e. tienen forma redonda desde cualquier punto que se vean.

3. **Comprende**  
Si un objeto se observa en diferentes posiciones y la forma es de círculo, se llama esfera.  
En una esfera, al hacer diferentes cortes sólo se observan círculos, el corte en la mitad de la esfera es el círculo más grande y:

- El centro de ese círculo es el centro de la esfera.
- El radio de ese círculo es el radio de la esfera.
- El diámetro de ese círculo es el diámetro de la esfera.

Corte en la mitad de la esfera.

4. **Resuelve en tu cuaderno**  
1. Determina cuál de los siguientes objetos es una esfera.  
a. b. c. d.

2. Responde si la caja contiene las esferas exactas.  
a. ¿Cuál es el valor del diámetro de la esfera?

b. El diámetro de cada esfera es de 8 cm. ¿Cuánto mide el largo de la caja?

Fecha:

A a. ¿Qué forma tiene si los observas de frente?  
b. ¿Qué forma tiene si los observas desde arriba?

a. b. c. d. e.

S

	a.	b.	c.	d.	e.
vista de frente					
vista de arriba					

E El literal c es

Tarea: página 64 del CE

**Intención:** Definir la esfera, establecer sus características y relación con el círculo.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Observar objetos con forma de esfera.

Enfatizar que en la pelota de tenis y fútbol sin importar la posición en la que se observe tiene forma de círculo.

Se recomienda llevar objetos parecidos a los de la sección Analiza, para que los niños manipulen y puedan observar arriba, abajo y de frente del objeto que forma tiene, facilitando la comprensión de la definición de esfera.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

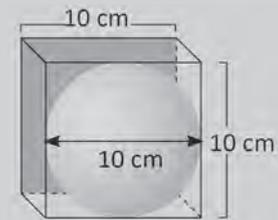
**Propósito:** Definir una esfera, sus características y elementos.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

En 1 solo el objeto c es una esfera.

En 2a se observa que la caja cubre completamente la esfera, entonces el diámetro es igual a la altura de la caja.



En 2b como la caja las cubre completamente, el ancho de la caja será dos veces el diámetro 16 cm



**Intención:** Comparar longitudes copiando longitudes con el compás.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de comparar dos longitudes utilizando el compás.

En esta clase se conocerá otro uso del compás que es copiar longitudes.

Indicar que para resolver el Analiza utilicen el mapa en la clase correspondiente en el Cuaderno de Ejercicios.

Aspectos a considerar en el Analiza:

1. Algunos estudiantes pueden intentar resolver midiendo las longitudes con regla, sin embargo es necesario enfatizar que sólo se utilizará el compás.

2. Confirmar que aunque no se conozca la medida de cada segmento se pueden comparar las longitudes.

**Indicador de logro:** 3.10 Compara la longitud de segmentos de recta utilizando el compás.

**Materiales:** compás.

Comparación de longitudes

① **Analiza**  
Observa y responde:  
a. ¿Cómo puedo comparar el camino rojo con el camino azul?  
b. ¿Cuál camino es más largo?



② **Soluciona**  
Observo que el camino azul está formado por tres segmentos.



Coloco el compás sobre el primer segmento para que la abertura del compás sea igual a la longitud del primer segmento.



Copio la longitud del primer segmento azul sobre el segmento rojo, para eso el compás debe tener la misma abertura.



60 Clase 5 de 6 / Lección 2

Realizo el mismo proceso con los otros dos segmentos.

Coloco el compás sobre el segundo segmento. Copio la longitud del segundo segmento sobre el segmento rojo.

Coloco el compás sobre el tercer segmento. Copio la longitud del tercer segmento sobre el segmento rojo.

Se tiene que la longitud de la recta roja es mayor que la azul.  
**R:** El camino más largo es el de la casa de Marta a la escuela (camino rojo).

**3 Comprende**  
 Puedes utilizar el compás para copiar la longitud de un segmento en otro segmento, manteniendo la misma abertura.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
 1. Ordena de mayor a menor lo siguientes segmentos, utiliza tu compás para compararlos.

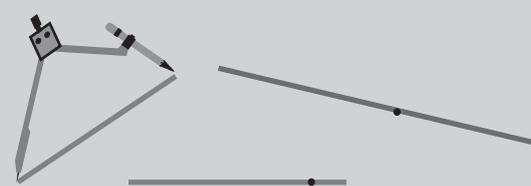
2. Utiliza la cuadrícula de tu cuaderno para dibujar la recta roja, usa el compás para copiar la longitud de la recta verde en la recta roja las veces que se pueda. ¿Cuántas veces cabe la recta verde en la recta roja?

Clase 5 de 6 / Lección 2 61

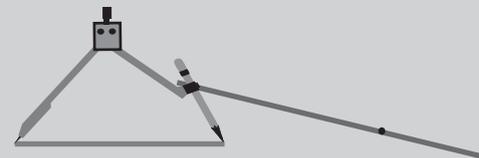
**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Resumen de lo aprendido en clase.

**4** (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

1. Copiar la longitud del segmento a en el segmento b y c

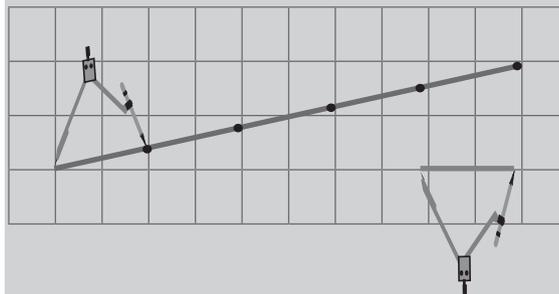


Copio la longitud del segmento b en el segmento c para lograr ordenar de menor a mayor los segmentos.



**R:** a, b y c

En 2, utilizando la cuadrícula del cuaderno dibujar la recta ahí dada, luego con el compás copiar la longitud del segmento pequeño en la recta roja.



Enfatizar que para copiar por segunda vez la longitud del segmento pequeño, colocar la punta del compás justo en la marca, caso contrario no se encontrará que la cinta verde cabe 5 veces en la cinta roja.

Fecha:

**A** ¿Cuál camino es más largo?

**E** 1. a

Ordenados: c, b y a

**S** Utiliza el compás para copiar la longitud de los tres segmentos azules en el segmento rojo.  
**R:** El camino de la casa de Marta a la escuela es más grande.

**Tarea:** página 65 del CE

**Intención:** Consolidar lo aprendido en la lección 2 sobre círculo, compás y esfera.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en la lección 2.

1. Escribir en el cuaderno lo que indica cada uno de los literales.

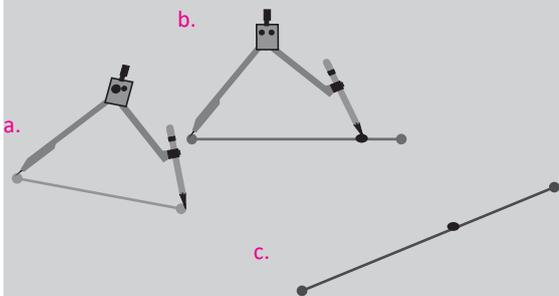
a. radio, b. diámetro y c. centro

2. Utilizando la regla y el compás para dibujar los círculos, recordando que la abertura del compás representa la media del radio.

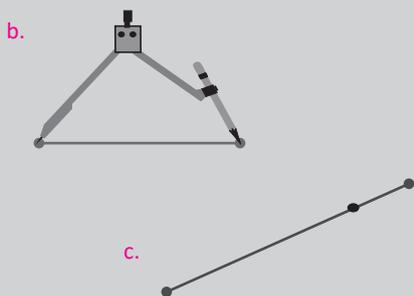
3. Es de recordar que la medida del diámetro es dos veces la medida del radio.

4. Recordar la definición de esferas.

5. Copiar la longitud del segmento a en b y c, observar que es el más pequeño.



Copiar la longitud del segmento b en c



Se observa que el orden es a, b y c

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Dibujar figuras compuestas por círculos y arcos utilizando el compás.

1. Aunque en las clases no se enseñó como dibujar el arco del contorno de un círculo, en este ejercicio se espera que deduzcan por sí mismos cómo pueden dibujarlos, además de observar las figuras dadas y replicarlas en su cuaderno utilizando compás.

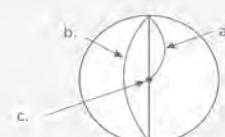
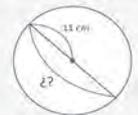
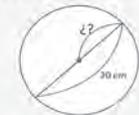
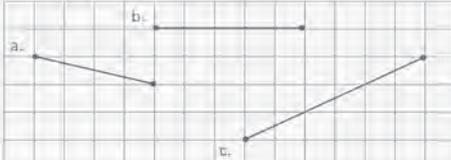
2. Repasar las tablas de multiplicar.

**Indicador de logro:** Resuelve problemas con círculo y esfera. Utiliza el compás para dibujar círculos y comparar longitudes.

**Materiales:** regla y compás.

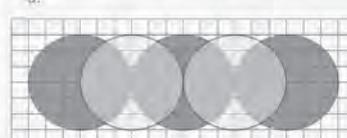
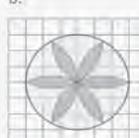
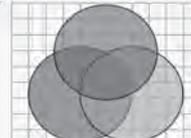
**Aplica lo aprendido**

①

- Escribe el nombre de lo que señala cada letra.
 
- Dibuja los siguientes círculos:
  - Radio 3 cm
  - Diámetro 10 cm
- Observa los círculos y escribe la respuesta.
  - ¿Cuál es la longitud del diámetro?
 
  - ¿Cuál es la longitud del radio?
 
- Escribe cuáles de los siguientes objetos son esferas.
  - 
  - 
  - 
  - 
- Utiliza el compás para comparar la longitud de los siguientes segmentos, ordena de mayor a menor los segmentos.
 

**Desafiate**

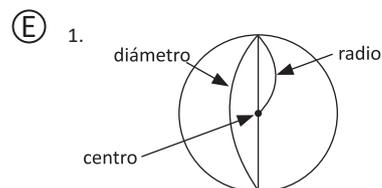
②

- Usa el compás y haz los siguientes dibujos.
  - 
  - 
  - 
- Responde lo más rápido posible:
 

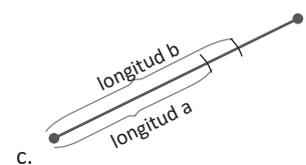
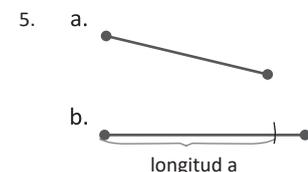
a. $8 \times 3 = 24$	b. $8 \times 6 = 48$	c. $8 \times 8 = 64$	d. $8 \times 7 = 56$	e. $8 \times 9 = 72$
f. $9 \times 3 = 27$	g. $9 \times 6 = 54$	h. $9 \times 7 = 63$	i. $9 \times 9 = 81$	j. $9 \times 8 = 72$

62 Clase 6 de 6 / Lección 2

Fecha:



3a. radio 11 cm → diámetro 22 cm  
3b. diámetro 20 cm → radio 10 cm



R: a, b y c

Tarea: página 66 del CE

# Prueba de Matemática Unidad 3

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

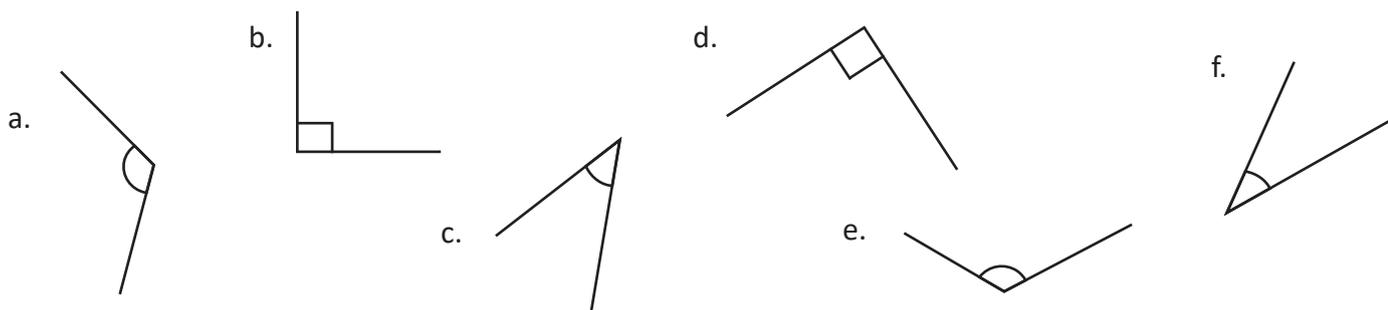
Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

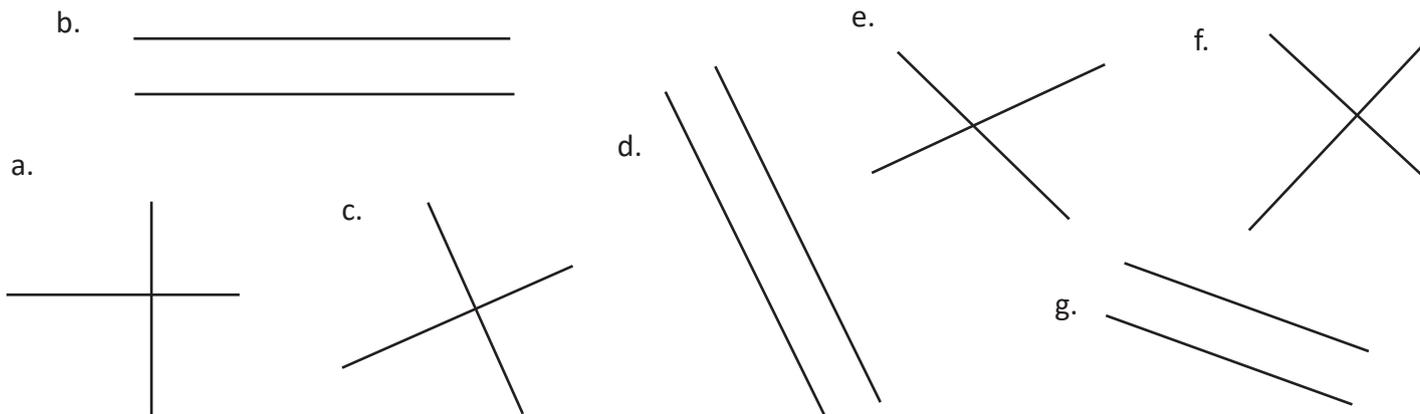
1. Utiliza las escuadras para determinar si los siguientes ángulos son menores, mayores o iguales al ángulo recto.



Ángulos menores que el ángulo recto: \_\_\_\_\_  
Ángulos mayores que el ángulo recto: \_\_\_\_\_

Ángulos iguales que el ángulo recto: \_\_\_\_\_

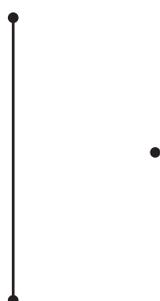
2. Determina cuáles de las siguientes rectas son paralelas y cuáles son perpendiculares usando las escuadras.



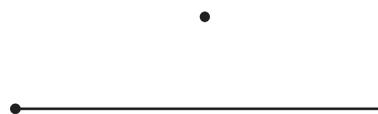
Rectas paralelas son: \_\_\_\_\_

Rectas perpendiculares son: \_\_\_\_\_

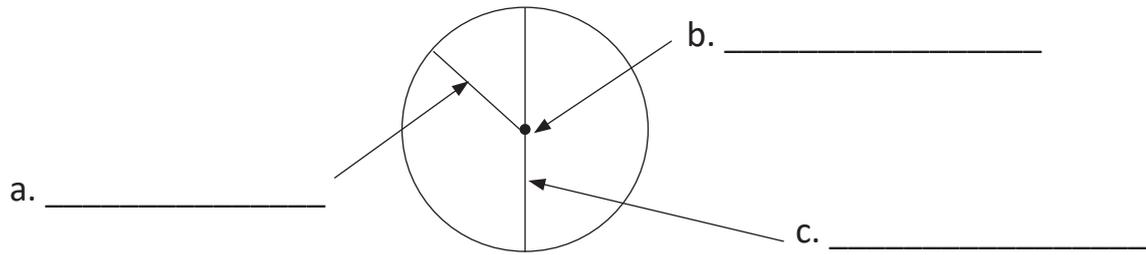
3. Traza una recta perpendicular a la siguiente recta pasando por el punto.



4. Traza una recta paralela a la siguiente recta pasando por el punto.

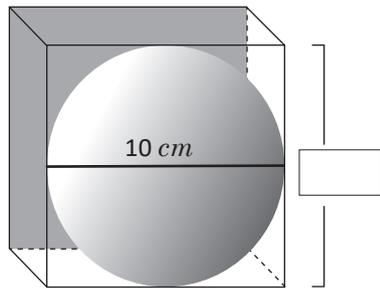


5. Escribe el nombre de lo señalado por cada flecha.

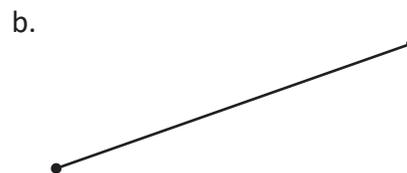
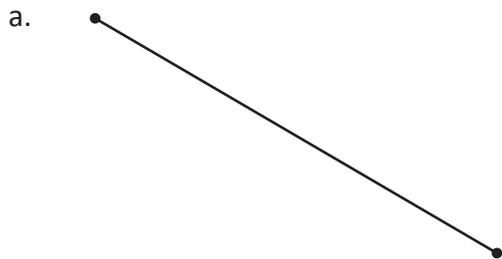


6. Dibuja un círculo de diámetro de 6 *cm*

7. Si el diámetro de la esfera es 10 *cm*; ¿cuál es el largo de la caja?



8. Utilizando el compás determina cuál de las siguientes rectas tiene mayor longitud.



# Solucionario 10 puntos

## Prueba de Matemática Unidad 3

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

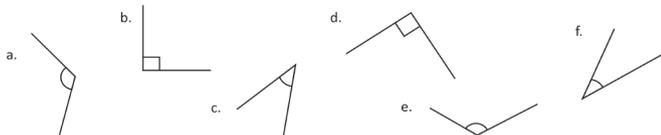
Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Indicaciones: Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

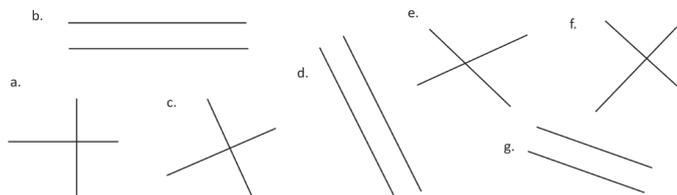
1. Utiliza las escuadras para determinar si los siguientes ángulos son menores, mayores o iguales al ángulo recto.



Ángulos menores que el ángulo recto: \_\_\_\_\_  
Ángulos mayores que el ángulo recto: \_\_\_\_\_

Ángulos iguales que el ángulo recto: \_\_\_\_\_

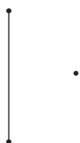
2. Determina cuáles de las siguientes rectas son paralelas y cuáles son perpendiculares usando las escuadras.



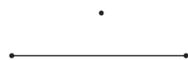
Rectas paralelas son: \_\_\_\_\_

Rectas perpendiculares son: \_\_\_\_\_

3. Traza una recta perpendicular a la siguiente recta pasando por el punto.



4. Traza una recta paralela a la siguiente recta pasando por el punto.



### Posibles errores:

1. No reconocer un ángulo recto, utilizar incorrectamente la escuadra para comparar.
2. Confundir las definiciones y llamar rectas paralelas a las rectas perpendiculares, y viceversa.
3. No utilizar regla, y que la línea trazada no sea una recta, que el ángulo entre rectas no sea recto.
4. No utilizar regla, y que la línea trazada no sea una recta, al trazar una tercer recta vertical que no sea perpendicular a las rectas horizontales.

### Intención de la prueba

Determinar el nivel de aprendizaje sobre: comparación de ángulos, rectas paralelas, rectas perpendiculares, el círculo y la esfera.

#### Aspectos a considerar en la prueba:

- Utilización de escuadras, regla y compás.
- Trazo de rectas correctamente.

#### 1. Aspectos esenciales:

- Determina qué ángulos son rectos, b y e
- Determina qué ángulos son menores que el ángulo recto, c y f
- Determina qué ángulos son mayores que el ángulo recto, a y d

#### Aspectos a considerar:

- Puede comparar los ángulos sin necesidad de usar escuadra.

#### 2. Aspectos esenciales:

- Establecer que si el ángulo entre las rectas es recto son perpendiculares, a, d y f
- Establecer que si se puede trazar una recta perpendicular en ambas rectas son rectas paralelas, b, d y g

#### Aspectos a considerar:

- Puede determinar por medio de la observación rectas perpendiculares y paralelas.

#### 3. Aspectos esenciales:

- Que el ángulo entre la recta trazada y la dada sea recto.

#### 4. Aspectos esenciales:

- Que se pueda trazar una recta perpendicular a ambas rectas, o que la distancia entre ambas rectas sea la misma en cualquier punto.

**5. Aspectos esenciales:**

- Establecer que la figura es un círculo, literal c
- Establecer el radio del círculo, literal a
- Establecer el centro del círculo, literal b

**6. Aspectos esenciales:**

- Determinar que el radio es la mitad del diámetro,  $3\text{ cm}$
- Dibujar un círculo de radio  $3\text{ cm}$

**7. Aspectos esenciales:**

- Establecer que la caja cubre toda la esfera, por lo que el alto y ancho de la caja son igual al diámetro de la esfera.
- Recordar que una esfera puede tener varios diámetros, entonces el largo de la caja es  $10\text{ cm}$

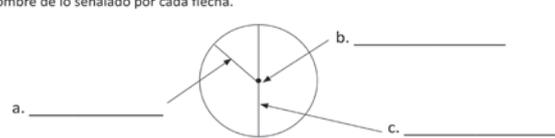
**8. Aspectos esenciales:**

- Utilizar el compás para medir la longitud de una recta, y copiar esa longitud en la otra recta, estableciendo que la recta AB es mayor.

**Aspectos a considerar:**

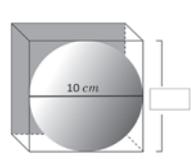
- Establecer la recta con mayor longitud por medio de la observación.

5. Escribe el nombre de lo señalado por cada flecha.



6. Dibuja un círculo de diámetro de  $6\text{ cm}$

7. Si el diámetro de la esfera es  $10\text{ cm}$ ; ¿cuál es el largo de la caja?



8. Utilizando el compás determina cuál de las siguientes rectas tiene mayor longitud.



**Posibles errores:**

- 5. Confundir los nombres de las partes de un círculo, por ejemplo confundir diámetro con radio.
- 6. Tener problemas para utilizar el compás, por lo que el círculo no sea exacto.
- 8. En este problema se busca evaluar si el estudiante puede copiar longitudes utilizando compás, por lo que se debe verificar que use compás y resuelva como se ha hecho en clase.

# Prueba de Matemática Primer Trimestre

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

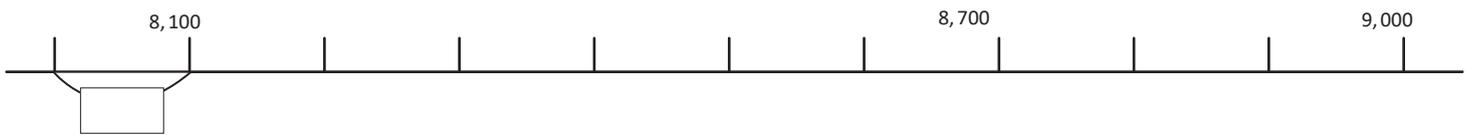
Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Ubica los números que faltan en la recta numérica.



2. Escribe en forma desarrollada los siguientes números.

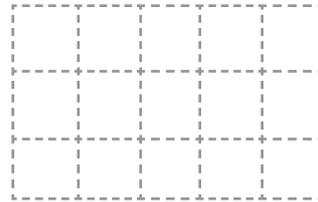
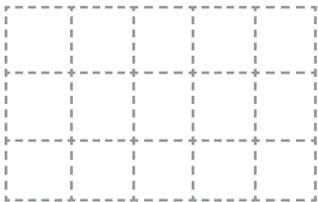
a.  $6,483 =$

b.  $8,402 =$

3. Efectúa las siguientes sumas:

a.  $4,301 + 597$

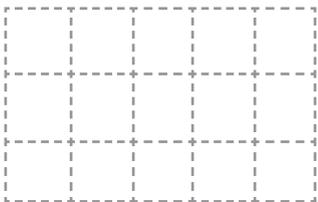
b.  $2,005 + 3,198$



4. Efectúa las siguientes restas:

a.  $9,302 - 4,237$

b.  $5,000 - 7$



5. A una maratón asistieron 8,749 personas. Aproxima a la unidad de millar y a la centena la cantidad de personas que asistieron.

6. Teresa está organizando una fiesta para la que necesita comprar 1,200 servilletas y en el mercado venden paquetes con 100 servilletas cada uno. ¿Cuántos paquetes debe comprar?

7. Dibuja un círculo de radio de 3 *cm*

8. Carlos quiere comprar una computadora que cuesta \$1,125 dólares, un escritorio que cuesta \$350 dólares y una impresora en \$85 dólares, si él tiene un ahorro de \$2,100 dólares.

a. ¿Cuánto dinero gastará en los tres objetos?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

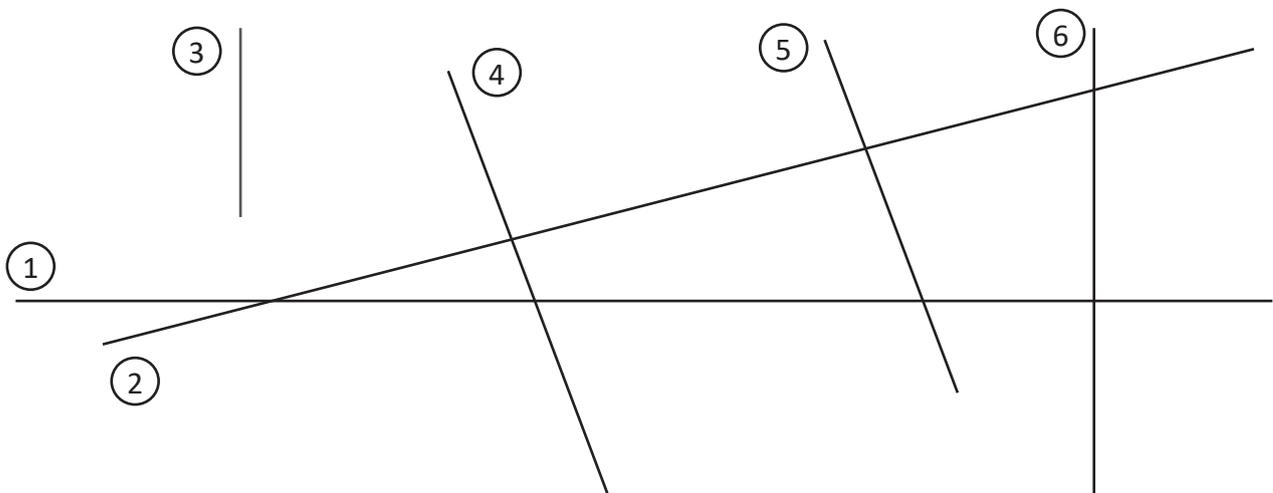
b. ¿Podrá comprar todos los objetos? Explica tu respuesta.

c. ¿Cuánto dinero le sobra?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

9. Determina cuáles de las siguientes rectas son paralelas y cuáles son perpendiculares utilizando las escuadras.



Rectas paralelas son: \_\_\_\_\_

Rectas perpendiculares son: \_\_\_\_\_

# Solucionario 10 puntos

**Prueba de Matemática Primer Trimestre**

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Ubica los números que faltan en la recta numérica.

2. Escribe en forma desarrollada los siguientes números.

a. 6,483 =      b. 8,402 =

3. Efectúa las siguientes sumas:

a.  $2,005 + 3,198$       b.  $83 + 275 + 6,042$

4. Efectúa las siguientes restas:

a.  $9,302 - 4,237$       c.  $5,000 - 7$

5. A una maratón asistieron 8,749 personas. Aproxima a la unidad de millar y a la centena la cantidad de personas que asistieron.

6. Teresa está organizando una fiesta para la que necesita comprar 1,200 servilletas, y en el mercado venden paquetes con 100 servilletas cada uno. ¿Cuántos paquetes debe comprar?

91

## Posibles errores:

- Ubicar de 100 en 100 y no colocar la unidad de millar que es 8
- No colocar el signo más para separar el valor de las unidades de millar, centenas, decenas y unidades.  
**2b.** Omitir que no se tienen decenas y colocar  $8,402 = 8,000 + 400 + 20$
- 3 y 4.** No ubicar correctamente las cifras al sumar o restar.

## Intención de la prueba

Determinar el nivel de aprendizaje en el primer trimestre sobre números de cuatro cifras, suma y resta de números de cuatro cifras, ángulos, líneas, círculo y esfera.

### Aspectos a considerar en la prueba:

- Utilización de escuadras, regla y compás.
- Trazo de rectas correctamente.
- Identificación de unidades de millar, centenas, decenas y unidades.

### 1. Aspectos esenciales:

- Determina de cuánto en cuánto se ubican los números.
- Ubicar de 100 en 100

### Aspectos a considerar:

- La ubicación de la coma después de las unidades de millar.

### 2. Aspectos esenciales:

- Descomposición de un número de cuatro cifras en forma desarrollada.
- Descomposición de un número de cuatro cifras en forma desarrollada con cero en alguna posición.

### Aspectos a considerar:

- Colocación del signo más para separar los valores de cada posición.

### 3. Aspectos esenciales:

- Colocación de los sumandos según el valor de sus cifras.
- Realización de las sumas parciales.
- Colocación de lo que se lleva.

### 4. Aspectos esenciales:

- Resta de números de cuatro cifras sin prestar y prestando, con cero en alguna posición.

### 5. Aspectos esenciales:

- Tomar la cantidad de centenas y compararlas con 5, pues si es mayor que 5 se aproxima a la siguiente unidad de millar.
- Colocar la unidad de millar a la que se aproxima.
- Tomar la cantidad de decenas y compararlas con 5, pues si es menor que 5 se aproxima a la misma centena del número.
- Colocar la centena a la que se aproxima.

### 6. Aspectos esenciales:

- Descompone correctamente en centenas.

### 7. Aspectos esenciales:

- Dibujar un círculo de radio 3 *cm*

### 8a. Aspectos esenciales:

- Plantea el PO correctamente.
- Suma correctamente tres números de hasta cuatro cifras, llevando.
- Realiza correctamente las sumas parciales
- Coloca lo que se lleva.

### 8b. Aspectos esenciales:

- Comparación de números de cuatro cifras.

### 8a. Aspectos esenciales:

- Plantea el PO correctamente.
- Efectúa correctamente la resta, colocando lo que se presta.

### Aspectos a considerar:

- Escribe correctamente la respuesta, colocando las unidades.

### 9. Aspectos esenciales:

- Identifica rectas perpendiculares, observando el ángulo que se forma entre ambas rectas.
- Prolonga una recta para saber si es perpendicular a otra recta.
- Identifica rectas paralelas, observando la distancia entre ellas, o si son perpendiculares a una tercera recta.

### Aspectos a considerar:

- Colocar correctamente las parejas de rectas paralelas y perpendiculares.

7. Dibuja un círculo de radio de 3 *cm*

8. Carlos quiere comprar una computadora que cuesta \$1,125 dólares, un escritorio que cuesta \$350 dólares y una impresora en \$85 dólares, si él tiene un ahorro de \$2,100 dólares.

a. ¿Cuánto dinero gastará en los tres objetos?

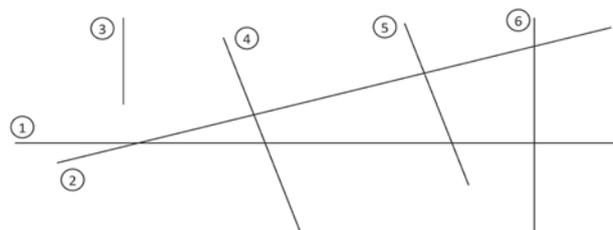
PO: \_\_\_\_\_  
R: \_\_\_\_\_

b. ¿Podrá comprar todos los objetos? Explica tu respuesta.

c. ¿Cuánto dinero le sobra?

PO: \_\_\_\_\_  
R: \_\_\_\_\_

9. Determina cuáles de las siguientes rectas son paralelas y cuáles son perpendiculares utilizando las escuadras.



Rectas paralelas son: \_\_\_\_\_  
Rectas perpendiculares son: \_\_\_\_\_

### Posibles errores:

- 5. Confundir los nombres de las partes de un círculo, por ejemplo confundir diámetro con radio.
- 6. Tener problemas para utilizar el compás, por lo que el círculo no sea exacto.
- 8. En este problema se busca evaluar si el estudiante puede copiar longitudes utilizando compás, por lo que se debe verificar que use compás y resuelva como se ha hecho en clase.

# UNIDAD

# 4

## Multiplicación

En esta unidad aprenderás a:

- **Multiplicar unidades de millar, centenas y decenas completas por una unidad**
- **Multiplicar números de dos cifras por una unidad**
- **Multiplicar números de tres cifras por una unidad**

# Unidad 4

Comencemos a multiplicar

## 1 Competencias de la unidad

- Efectuar multiplicaciones con multiplicando menor que 1,000 y multiplicador menor que 10; aplicando las tablas de multiplicar y el cálculo horizontal y/o vertical con seguridad, orden y aseo, para resolver problemas del entorno.

## 2 Secuencia y alcance

### 2º Unidad 5

#### Conozcamos la multiplicación

- Conteo en grupos
- Elementos por grupo
- Multiplicación
- Relación entre producto y suma
- Situaciones del entorno utilizando la multiplicación
- Tablas de multiplicar del 2,5, 3 y 4
- Tablas de multiplicaciones

### 2º Unidad 7

#### Sigamos multiplicando

- Tablas de multiplicar del 6,7,8,9,10 y 1
- Multiplicación con 0
- Aplicación de la multiplicación en la vida cotidiana
- Noción de cantidad de veces
- Tablas de multiplicaciones
- Aplicación de multiplicación en diferentes formas de arreglos

### 3º Unidad 4

#### Repaso de multiplicación

- Tablas de multiplicar
- Descomponiendo el multiplicando

#### Multiplicación

- Unidades de millar, centenas y decenas completas por una cifra

#### Multiplicación en forma vertical

- Multiplicación de dos cifras por una cifra.
- Multiplicación de tres cifras por una cifra.

### 4º Unidad 3

#### Multiplicación

- Con multiplicador de una cifra llevando 1, 2, 3 y 4 veces
- Por decenas o centenas completas
- Aplicando la propiedad asociativa
- Con multiplicador de 2 y 3 cifras

### 3 Plan de la unidad

Lección	Clases	Contenido
<b>1.</b> <b>Fijación de las tablas de multiplicar</b>	1	Recordar las tablas del 1 al 9
	2	Multiplicación de números de dos cifras por una cifra descomponiendo el multiplicando
<b>2.</b> <b>Multiplicación de decenas, centenas y unidades de millar por una cifra.</b>	1	Multiplicación de una decena por una cifra
	2	Multiplicación de una centena y una unidad de millar por una cifra
	3	Multiplicación de decenas, centenas o unidades de millar por una cifra sin llevar
	4	Multiplicación de decenas y centenas por una cifra llevando
<b>3.</b> <b>Multiplicación de números de dos cifras por una cifra</b>	1	Multiplicación DUxU sin llevar, descomponiendo el multiplicando
	2	Multiplicación DUxU en forma vertical sin llevar
	3	Multiplicación en forma vertical DUxU llevando en el proceso de UxU
	4	Multiplicación en forma vertical DUxU llevando en el proceso de DxU
	5	Multiplicación en forma vertical DUxU llevando en el proceso de UxU y DxU
	6	Fijación: multiplicación de decenas, centenas y unidades de millar por una cifra, multiplicación de números de dos cifras por una cifra

# 4.

## Multiplicación de números de tres cifras por una cifra

- 1 Multiplicación CDUxU en forma vertical sin llevar
- 2 Multiplicación en forma vertical CDUxU llevando en el proceso de UxU
- 3 Multiplicación en forma vertical CDUxU llevando en el proceso de DxU y CxU
- 4 Multiplicación en forma vertical CDUxU llevando dos veces en los procesos UxU y DxU o UxU y CxU
- 5 Multiplicación en forma vertical CDUxU llevando dos veces en el proceso de DxU y CxU
- 6 Multiplicación en forma vertical CDUxU llevando tres veces en los procesos UxU, DxU y CxU
- 7 Fijación: Multiplicación de números de tres cifras por una cifra, sin llevar y llevando una, dos o tres veces

Total de clases

18

## Generalidades de la unidad

La unidad consta de cuatro lecciones, en la primera se repasarán los contenidos aprendidos en segundo grado y que son base para la construcción del algoritmo de la multiplicación en forma vertical, es primordial la consolidación del sentido de la multiplicación y el dominio de las tablas de multiplicar.

En la lección 2 se trabajarán con el producto de decenas, centenas y unidades de millar por una cifra identificando el patrón que relaciona la respuesta con la cifra, esto con el fin de poder encontrar el producto directamente y de forma más práctica, además este contenido es base para la construcción del algoritmo.

En la lección 3 se introduce la multiplicación por medio de la descomposición del multiplicando y aplicando la multiplicación de una cifra por decenas, y una cifra por una cifra aprendido en las lecciones anteriores, además se presenta una solución con tarjetas numéricas para la construcción del algoritmo de la multiplicación en forma vertical, posteriormente se trabajan multiplicaciones sin llevar, llevando una vez y dos veces.

La unidad termina con la generalización de lo aprendido en la lección 3 para multiplicar números de tres cifras por una cifra en forma vertical, de igual manera se comienza con multiplicaciones sin llevar, llevando una, dos y tres veces.

## Lección 1

### Fijación de las tablas de multiplicar (2 clases)

En esta lección se pretende consolidar las tablas de multiplicar y las técnicas para efectuar multiplicaciones como lo es la descomposición del multiplicando, en la primera clase se repasan las tablas del 1 al 9, en las clases siguientes se recuerda de cuánto en cuánto aumenta o disminuye una tabla de multiplicar establecida, con el fin de relacionar un producto con el producto anterior o posterior de la misma tabla de multiplicar.

Posteriormente se trabaja la multiplicación descomponiendo el multiplicando; pues esta técnica se empleará para establecer el algoritmo para la multiplicación de números de dos o tres cifras por una cifra, es esencial desarrollar esta lección con éxito para garantizar la comprensión del algoritmo que se utilizará en la lección 3 y 4, además en las unidades anteriores se ha trabajado el repaso de las tablas de multiplicar para garantizar el dominio de esta unidad.

## Lección 2

### Multiplicación de decenas, centenas y unidades de millar por una cifra (4 clases)

En esta lección se comienza con la multiplicación de números de dos y tres cifras por una cifra en forma vertical, se inicia por la multiplicación de una decena, una centena y una unidad de millar por una cifra y posteriormente la multiplicación de decenas, centenas y unidades de millar por una cifra, y en la última clase se aborda el de la multiplicación de decenas y centenas por una cifra llevando a la siguiente posición. Se busca que las multiplicaciones se efectúen directamente encontrando el producto de las decenas, centenas o unidades de millar del multiplicando por la cifra del multiplicador y agregando la cantidad de ceros que tenga el multiplicando.

En esta lección se emplean tarjetas numéricas para poder visualizar mejor los procesos para multiplicar en forma horizontal para el desarrollo de esta lección es importante el dominio de las tablas de multiplicar y la cantidad de unidades dadas las decenas, centenas y unidades de millar lo cual se aprendió en segundo grado.

## Lección 3

### Multiplicación de números de dos cifras por una cifra (6 clases)

En esta lección se introduce la multiplicación de números de dos cifras por una cifra, aplicando lo aprendido en la lección 1 sobre descomposición del multiplicando en decenas y unidades, para encontrar el producto; además en la lección 2 se aprendió a multiplicar decenas por una cifra.

Con base a la solución por medio de la descomposición y el uso de tarjetas numéricas se plantea el algoritmo para multiplicar en forma vertical, considerando la posición de los factores y la colocación de las cifras del resultado.

En esta lección se comienza con la multiplicación sin llevar, luego llevando a las decenas, llevando a las centenas y como último caso se estudia la multiplicación llevando dos veces, en el caso de llevar a las decenas se presenta la solución utilizando tarjetas numéricas para la visualización del proceso de llevar.

## Lección 4

### Multiplicación de números de tres cifras por una cifra (7 clases)

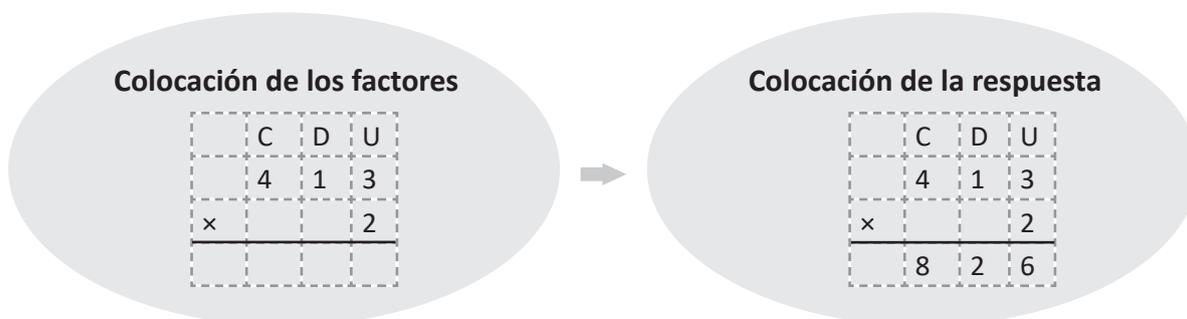
En esta lección se aplica lo que aprendió en la lección 3 para multiplicar números de tres cifras por una cifra. Es esencial que el estudiante generalice el algoritmo cuando el multiplicando tiene tres cifras.

Además en algunos casos se presenta la solución utilizando tarjetas numéricas para visualizar el proceso de llevar y consolidar el algoritmo, sin embargo es importante indicar a los estudiantes que las multiplicaciones se deben efectuar en forma vertical.

## 5 Aspectos para considerar en el trabajo de los estudiantes

### Colocación correcta del multiplicando y multiplicador

Al colocar los factores es primordial considerar el valor posicional de las cifras, teniendo cuidado de colocar unidades debajo de las unidades, además en la colocación del producto de las unidades por las unidades en la casilla de las unidades, el producto de las unidades por decenas en la casilla de las decenas, y el producto de las unidades por las centenas en la casilla de las centenas.



### Colocación correcta de lo que se lleva

Cuando el producto de las unidades por una cifra del multiplicando es mayor de dos cifras se lleva, colocando lo que se lleva en pequeño en la siguiente posición; además de tachar lo que se lleva después de sumarlo con el producto de las unidades y la siguiente cifra del multiplicando.

Cuando se lleva en el producto de las unidades por la primera cifra del multiplicando y se lleva, se coloca en tamaño normal en la siguiente posición.

**Tachar lo que se lleva después de sumarlo con el producto**

	C	D	U
	1	2	3
×			4
<hr/>			
			2

	C	D	U
	1	2	3
×			4
<hr/>			
	4	9	2

**Cuando en el último producto se lleva**

	C	D	U
		8	1
×			6
<hr/>			
	4	8	6

## Colocación de 0 en el valor posicional correspondiente

**Caso 1.** Cuando el producto de las unidades por una cifra del multiplicando son decenas o centenas completas, verificar que se coloque cero en la posición de la respuesta y se lleve a la siguiente posición.

**Caso 2.** Cuando se tenga cero en alguna posición del multiplicando es de tener presente que el producto de las unidades por el valor de esa posición será cero, y por lo tanto en la respuesta se debe colocar cero.

**Caso 3.** Cuando al sumar lo que se lleva al producto el resultado de son decenas o centenas completas, se coloca 0 en la posición de la respuesta y se lleva a la siguiente posición.

**Caso 1**

	C	D	U
	4	5	3
×			2
<hr/>			
	9	0	6

**Caso 2**

	C	D	U
	2	0	3
×			3
<hr/>			
	6	0	9

**Caso 3**

	C	D	U
	1	2	7
×			4
<hr/>			
	5	0	8

**Intención:** Repasar las tablas del 1 al 9 completando la tabla Pitagórica.  
En segundo grado se construyó, memorizó y aplicó las tablas de multiplicar del 1 al 9, en esta clase los estudiantes recordarán las tablas y el sentido de la multiplicación.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Repasar el sentido de la multiplicación y las tablas del 1 al 9

1. Encontrar el producto que corresponde a cada casilla, identificando el multiplicador y multiplicando.

2. Puede resolverse en plenaria, preguntar de cuánto en cuánto aumentan los números en la columna 2, en la columna 3, hasta llegar a la columna 9, es importante observar que en la tabla del 2 los productos aumentan de 2 en 2, en la tabla del 3 los productos aumentan de 3 en 3, y así sucesivamente. Hacer lo mismo para analizar de cuánto en cuánto aumentan los números en cada fila.

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Observar que los números que están en la diagonal son iguales pues se tienen los mismo factores pero en diferente orden (propiedad conmutativa).

**Observe y refuerce:**

En caso que los estudiantes no recuerden las tablas, pasar a la pizarra a completar el cuadro del numeral 1 y repetir con todas las tablas, además de asignar como tarea la memorización de las tablas, una tabla por cada día de la semana incluyendo fin de semana; pues la memorización de las tablas es base para poder desarrollar exitosamente esta unidad.

Además en algunas clases de las unidades pasadas se repasaron las tablas de multiplicar, pues es importante el dominio de estas para los contenidos posteriores.

**Indicador de logro:** Repasa las tablas de multiplicar del 1 al 9

**Clase de repaso**

1. Completa con las tablas de multiplicar.

Para completar la tabla de multiplicación:  
 $3 \times 8 = 24$   
 multiplicando  $\times$  multiplicador

		multiplicador								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
multiplicando	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

2. Observa la tabla y responde:  
 a. ¿Qué notas en los números que están en una columna?  
 Por ejemplo: los números en la columna 2, van de dos en dos.  
 b. ¿Qué notas en los números que están en una fila?  
 Por ejemplo: Los números en la fila 5, van de cinco en cinco.  
 c. ¿Cuáles son las multiplicaciones que dan respuesta 12, 18 o 24?

② **Desafío**  
 Observa los números que están señalados con las flechas azules.  
 ¿Por qué son iguales?  
**24 se obtiene de  $4 \times 6$ , además si intercambiamos los factores  $6 \times 4$  el resultado es 24**

Por ejemplo:

16	20	24
20	24	30
24	30	36

Estos números son iguales.

Clase 1 de 2 / Lección 1

Fecha:

⑤ Tablas del 1 al 9

		multiplicador								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
multiplicando	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Tarea: página 70 del CE

**Indicador de logro:** 4.1 Multiplica en forma horizontal números de 2 cifras por números de 1 cifra descomponiendo el multiplicando y encontrando el producto como la suma de dos productos.

Multiplicación descomponiendo el multiplicando

**1 Analiza**

a. Encuentra la cantidad de marcas utilizando la multiplicación. Escribe el PO.  
b. Piensa, ¿cómo se calcula el total descomponiendo el número 12?

¿Puedes descomponer 12 para que las multiplicaciones sean de dos tablas ya conocidas? Por ejemplo, 10 y 2, 9 y 3, 8 y 4, etc.

**2 Soluciona**

a. PO:  $12 \times 5$   
b. Descompongo 12 en 10 y 2, y hago  $10 \times 5$  y  $2 \times 5$

**3 Comprende**

Para multiplicar un número de dos cifras por una cifra, puedes descomponer el multiplicando para utilizar las tablas de multiplicar, luego sumas los dos productos y así obtienes el resultado.

Resulta más fácil descomponer en 10 y otro número.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

Obtén el resultado de las siguientes multiplicaciones, descomponiendo el multiplicando.

a.  $13 \times 3 \rightarrow \begin{matrix} 10 \times 3 = 30 \\ 3 \times 3 = 9 \\ \text{total} : 39 \end{matrix}$     b.  $14 \times 5 \rightarrow \begin{matrix} 10 \times 5 = 50 \\ 4 \times 5 = 20 \\ \text{total} : 70 \end{matrix}$     c.  $17 \times 2 \rightarrow \begin{matrix} 10 \times 2 = 20 \\ 7 \times 2 = 14 \\ \text{total} : 34 \end{matrix}$     d.  $15 \times 6 \rightarrow \begin{matrix} 10 \times 6 = 60 \\ 5 \times 6 = 30 \\ \text{total} : 90 \end{matrix}$

Clase 2 de 2 / Lección 1

**Intención:** Efectuar multiplicaciones por medio de la descomposición del multiplicando o multiplicador, relacionando el PO para encontrar el total como la suma de dos PO.

En segundo grado se aplicó la multiplicación para encontrar el total de marcas, además de encontrar el total agrupando en dos grupos las marcas, de esta forma se relaciona el PO del total de marcas como la suma de los PO para encontrar la cantidad de marcas en cada grupo.

**1, 2 (20 min)** Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Expresar el total de marcas como multiplicación, y encontrar el resultado descomponiendo el multiplicando.

Lo primordial de esta sección es separar el total de marcas en dos grupos, con el fin de visualizar que el total de marcas es la suma de la cantidad que hay en cada grupo, de esta forma el PO de multiplicación se puede expresar como la suma de dos PO.

Se espera que el estudiante: observe  
1. Que al formar dos grupos de marcas el total de marcas ( $12 \times 5$ ) es igual a la cantidad en cada marca ( $10 \times 5 + 2 \times 5$ )  
2. El multiplicando es de dos cifras y para encontrar el producto se descompone como se ha aprendido en grados anteriores  $12 = 10 + 2$

**3 (5 min)** Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Establecer el método para efectuar una multiplicación descomponiendo el multiplicando cuando sea de dos cifras, enfatizando en el esquema dado la solución.

Los estudiantes ya conocen las tablas de multiplicar, pero no han aprendido a multiplicar números de dos cifras por una cifra, en este caso la descomposición es un método práctico.

**4 (20 min)** Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

En cada literal se descompone el multiplicando, esto será base para el producto de dos cifras por una cifra.

Fecha:

- A**
- Encuentra el total por medio de una multiplicación.
  - ¿Cómo se calcula el total descomponiendo el número 12?

**S**

Entonces  $12 \times 5 = 60$

- E**
- $13 \times 3 \rightarrow \begin{matrix} 10 \times 3 = 30 \\ 3 \times 3 = 9 \\ \hline 39 \end{matrix}$
  - $14 \times 5 \rightarrow \begin{matrix} 10 \times 5 = 50 \\ 4 \times 5 = 20 \\ \hline 70 \end{matrix}$

Tarea: página 71 del CE

**Intención:** Captar la forma de multiplicar una decena por una cifra.

① (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Encontrar el total de elementos por medio de una multiplicación aplicando el sentido de la multiplicación.

②, ③ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Efectuar la multiplicación de 10 por una cifra, considerando 10 como 1 decena.

Lo primordial de esta sección es escribir el PO como multiplicación, y encontrar el producto observando que:

1. El multiplicando es 10; es decir 1 decena.
2. El multiplicador indica la cantidad de decenas que tendrá el producto.
3. La cantidad de decenas del producto se debe relacionar con la cifra (multiplicador).
4. La cantidad de unidades será la respuesta de  $10 \times$  una cifra.

Ejemplo:  $10 \times 3$  es  $1 \text{ decena} \times 3 = 3 \text{ decenas}$ , y en 3 decenas hay 30 unidades por lo tanto  $10 \times 3 = 30$

④ (10 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Generalizar el proceso para multiplicar 10 por una cifra.

Observar el esquema para relacionar el producto de  $10 \times$  una cifra con el producto de  $10 \times$  una cifra, relacionar las respuestas y de este manera encontrar el producto sólo observando el multiplicando, ejemplo:  $10 \times 3 = 30$  el multiplicador es 3 y representa las decenas de la respuesta.

Al efectuar  $10 \times$  una cifra la respuesta tendrá las decenas que indica el multiplicador y cero unidades.

⑤ (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

El fin de la sección es encontrar el producto directamente sin convertir 10 a 1 decena y sin hacer el esquema utilizado en la conclusión, este solo puede ser utilizado en caso que algunos estudiantes tengan dificultades.

**Indicador de logro:** 4.2 Multiplica 10 por números de 1 cifra.

Multiplicación de 10 por una cifra

**1** Recuerda  
En cada caso expresa el total como multiplicación.

a.  b.  c. 

La multiplicación se expresa: (cantidad en cada grupo)  $\times$  (cantidad de grupos)

**2** Analiza  
Julia compra 3 mochilas a \$10 cada una. ¿Cuánto pagará?  
a. Escribe el PO como multiplicación.  
b. ¿Cómo se puede calcular?

Puedes pensar en el número de decenas que hay.

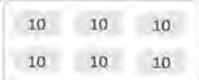
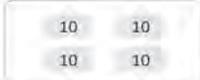
**3** Soluciona  
a. PO:  $10 \times 3$   
b. 

1 decena  $\times$  3 = 3 decenas.  
En 3 decenas hay 30 unidades.  
 $10 \times 3 = 30$   
R: \$30

**4** Comprende  
Para multiplicar 10 por una cifra, se multiplica 1 por la cifra y agrega un cero.

En el  $\Delta$  va cualquier número de 1 a 9, por ejemplo:  
 $10 \times \Delta = \Delta 0$   
 $1 \times \Delta = \Delta$

**5** Resuelve en tu cuaderno

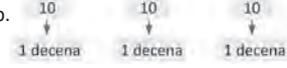
1. Efectúa agregando cero:  
a.  $10 \times 5 = 50$     b.  $10 \times 7 = 70$     c.  $10 \times 8 = 80$     d.  $10 \times 9 = 90$
2. ¿Cuánto hay en cada literal?  
a.   $10 \times 6 = 60$     b.   $10 \times 4 = 40$
3. Carlos tiene 2 cajas donde guarda sus galletas. Si él pone 10 galletas en cada caja, ¿cuántas galletas tiene?
4. Repasa la tabla de multiplicar:  
a.  $6 \times 6 = 36$     b.  $6 \times 7 = 42$     c.  $6 \times 8 = 48$     d.  $6 \times 9 = 54$     e.  $6 \times 5 = 30$   
f.  $7 \times 6 = 42$     g.  $7 \times 7 = 49$     h.  $7 \times 8 = 56$     i.  $7 \times 9 = 63$     j.  $7 \times 5 = 35$

56    Clase 1 de 4 / Lección 2

Fecha:

Ⓡ Expresa el total como multiplicación.  
a.  $4 \times 2$     b.  $2 \times 4$     c.  $5 \times 5$

Ⓐ Julia compra 3 mochilas a \$10 cada una. ¿Cuánto pagará?  
a. Escribe el PO como multiplicación.  
b. ¿Cómo puede calcularse?

Ⓢ a. PO:  $10 \times 3$   
b. 

1 decena  $\times$  3 = 3 decenas  
en 3 decenas hay 30 unidades  
entonces  $10 \times 3 = 30$

ⓔ 1a.  $10 \times 5 = 50$   
1b.  $10 \times 7 = 70$   
1c.  $10 \times 8 = 80$

Tarea: página 72 del CE

- Indicador de logro:** 4.3 Multiplica 100 por números de 1 cifra.  
4.4 Multiplica 1,000 por números de 1 cifra.

Multiplicación de 100 y 1,000 por una cifra

**1 Analiza**  
Escribe el PO como multiplicación para encontrar el total:  
a.  $\begin{array}{r} 100 \quad 100 \quad 100 \\ 100 \quad 100 \end{array}$  b.  $\begin{array}{r} 1,000 \quad 1,000 \\ 1,000 \quad 1,000 \end{array}$   
Puedes pensar en el número de centenas o unidades de millar que hay.

**2 Soluciona**  
PO:  $100 \times 5$   
a.  $100 \times 5 = 500$   
1 centena  $\times 5 = 5$  centenas.  
En 5 centenas hay 500 unidades.  
 $100 \times 5 = 500$   
R: 500  
PO:  $1,000 \times 4$   
b.  $1,000 \times 4 = 4,000$   
1 unidad de millar  $\times 4 = 4$  unidades de millar.  
En 4 unidades de millar hay 4,000 unidades.  
 $1,000 \times 4 = 4,000$   
R: 4,000

**3 Comprende**  
Para multiplicar 100 por una cifra, multiplica 1 por la cifra y agrega dos ceros.  
 $100 \times \Delta = \Delta 00$   
Los dos ceros que se agregan son los ceros de las decenas y unidades.  
Para multiplicar 1,000 por una cifra, multiplica 1 por la cifra y agrega tres ceros.  
 $1,000 \times \Delta = \Delta 000$   
Los tres ceros que se agregan son los ceros de las centenas, decenas y unidades.  
La cantidad de ceros que se agregan al multiplicar coincide con la cantidad de ceros que tienen 10, 100 y 1,000  
 $10 \rightarrow 1$  cero,  $100 \rightarrow 2$  ceros,  $1,000 \rightarrow 3$  ceros.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Encuentra el resultado:  
a.  $100 \times 2 = 200$  b.  $100 \times 4 = 400$  c.  $100 \times 7 = 700$  d.  $1,000 \times 3 = 3,000$  e.  $1,000 \times 6 = 6,000$  f.  $1,000 \times 9 = 9,000$   
2. ¿Cuánto hay en cada literal?  
a.  $100 \times 8 = 800$  b.  $1,000 \times 5 = 5,000$   
3. Mario guarda sus chibolas, colocando 100 en cada bolsa. Si hay 6 bolsas, ¿cuántas chibolas tiene Mario?  
4. Repasa la tabla de multiplicar:  
a.  $8 \times 6 = 48$  b.  $8 \times 7 = 56$  c.  $8 \times 8 = 64$  d.  $8 \times 9 = 72$  e.  $8 \times 5 = 40$   
f.  $9 \times 6 = 36$  g.  $9 \times 7 = 63$  h.  $9 \times 8 = 72$  i.  $9 \times 9 = 81$  j.  $9 \times 5 = 45$

Clase 2 de 4 / Lección 2

**Intención:** Multiplicar una centena por una cifra y multiplicar una unidad de millar por una cifra.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de multiplicar una centena por una unidad y una unidad de millar por una cifra.

Se espera que el estudiante observando la cantidad de tarjetas numéricas y el valor de cada una exprese el total por medio de una multiplicación.

En la clase pasada los estudiantes aprendieron a multiplicar una decena por una cifra y encontrar el resultado observando el multiplicador, en esta clase se espera que los estudiantes apliquen ese conocimiento para deducir:

1. Que para resolver **a** se toma 100 como una decena, ahora se multiplica 1 decena  $\times 5$  teniendo como resultado 5 decenas que son 500 y que el multiplicador indica las centenas del resultado.
2. Que para resolver **b** 1,000 se toma como una unidad de millar, ahora se multiplica 1 unidad de millar  $\times 4$  teniendo como resultado 4 unidades de millar que son 4,000 y que el multiplicador indica las unidades de millar del resultado.

Al momento de consolidar las soluciones en la pizarra indicar que observen que:

1. Cuando el multiplicando es 100 el resultado serán centenas completas y las centenas están determinadas por el multiplicador.
2. Cuando el multiplicador es 1,000 el resultado serán unidades de millar completas y la cantidad de unidades de millar están determinadas por el multiplicador.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Auxiliarse del esquema para relacionar el multiplicador con la respuesta.

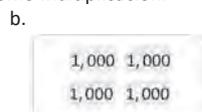
④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Se busca que el estudiante encuentre el producto directamente.

Fecha:

Ⓐ Escribe el total en cada bloque como multiplicación.



Ⓒ a.  $100 \times 5$

1 centena  $\times 5 = 5$  centenas  
↓  
500 unidades  
entonces  $100 \times 5 = 500$

b.  $1,000 \times 4$

1 UM  $\times 4 = 4$  UM  
↓  
4,000 unidades  
entonces  $1,000 \times 4 = 4,000$

Ⓔ 1a.  $100 \times 2 = 200$   
1b.  $100 \times 4 = 400$   
1d.  $1,000 \times 3 = 3,000$   
1f.  $1,000 \times 9 = 9,000$

Tarea: página 73 del CE

**Intención:** Multiplicar decenas, centenas y unidades de millar por una cifra, relacionando el resultado con el multiplicador.

En las clases anteriores el estudiante aprendió a multiplicar una decena, una centena y una unidad de millar por una unidad, en esta clase se trabajarán los casos cuando el multiplicando sean decenas, centenas o unidades de millar.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de multiplicar decenas por una cifra.

Se espera que el estudiante plantee el PO como multiplicación, identificando el precio de cada pelota y la cantidad de pelotas.

En la solución se espera que el estudiante:

1. Relacione el multiplicando con decenas proceso utilizado en las clases anteriores; es decir 20 lo relacione con 2 decenas, ahora tiene 2 decenas  $\times 3 = 6$  decenas.
2. Observe que el resultado es 6 decenas equivale a 60 unidades, entonces  $20 \times 3 = 60$

Al consolidar la solución en la pizarra indicar que observen que las decenas del resultado son el producto de las decenas del multiplicando por el multiplicador.

③ (10 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Generalizar el proceso para multiplicar decenas por una cifra para multiplicar centenas y unidades de millar por una cifra.

④ (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Indicar que los productos deben encontrarse directamente.

- Indicador de logro:** 4.5 Multiplica  $D0 \times U$  con resultado menor que 100.  
 4.6 Multiplica  $C00 \times U$  con resultado menor que 1,000.  
 4.7 Multiplica  $UM000 \times U$  con resultado menor que 10,000.

Multiplicación con decenas, centenas y unidades de millar por una cifra

① **Analiza**  
 Una pelota de fútbol cuesta \$20, ¿cuánto dinero se necesita para comprar 3 pelotas?  
 Escribe el PO como multiplicación y calcula el resultado.

② **Soluciona**  
 PO:  $20 \times 3$

2 decenas  $\times 3 = 6$  decenas.  
 Pongo 6 y agrego 0, se forma el 60

R: \$60

③ **Comprende**  
 Para multiplicar decenas por una cifra, multiplica el número de decenas por la cifra y agrega un cero.

Para multiplicar decenas, centenas y unidades de millar por una cifra, observa que la cantidad de ceros es igual a la cantidad de ceros del multiplicando.

¿Cómo se calcula  $200 \times 3$ ?  
 Para multiplicar centenas por una cifra, multiplica el número de centenas por la cifra y agrega dos ceros.

¿Qué pasaría?  
 ¿Cómo se calcula  $2,000 \times 3$ ?  
 Para multiplicar unidades de millar por una cifra, multiplica el número de unidades de millar por la cifra y agrega tres ceros.

④ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
 a.  $30 \times 3 = 90$       b.  $200 \times 4 = 800$       c.  $3,000 \times 2 = 6,000$   
 d.  $40 \times 2 = 80$       e.  $300 \times 2 = 600$       f.  $4,000 \times 2 = 8,000$

2. Juan recolectó 3 costales con jocotes y en cada costal depositó 300, ¿cuántos jocotes recogió Juan?  
 PO:  $300 \times 3$       R: 900 jocotes

3. Repasa la tabla de multiplicar.

a. $9 \times 9 = 81$	b. $9 \times 8 = 72$	c. $9 \times 7 = 63$	d. $9 \times 6 = 54$	e. $9 \times 5 = 45$
f. $8 \times 9 = 72$	g. $8 \times 8 = 64$	h. $8 \times 7 = 56$	i. $8 \times 6 = 48$	j. $8 \times 5 = 40$

Clase 3 de 4 / Lección 2

Fecha:

① ¿Cuánto dinero se necesita para comprar 3 pelotas, si cada una cuesta \$20?

②  $20 \times 3$

2 decenas  $\times 3 = 6$  decenas  
 En 6 decenas hay 60 unidades  
 entonces  
 $20 \times 3 = 60$

R: \$60

③ ¿Cómo se calcula  $200 \times 3$ ?

¿Cómo se calcula  $2,000 \times 3$ ?

④ a.  $30 \times 3 = 90$

Tarea: página 74 del CE

- Indicador de logro:** 4.8 Multiplica  $D0 \times U$  con resultado mayor que 100.  
4.9 Multiplica  $C00 \times U$  con resultado mayor que 1,000.

Multiplicación de decenas y centenas por una cifra llevando

**Analiza**

1 Cada grupo representa 40, y hay 3 grupos; ¿qué cantidad representan en total? Escribe el PO como multiplicación.

10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

40 40 40

¿Cuántas decenas tiene cada grupo?

**Soluciona**

2 En cada grupo hay 40, entonces tenemos 40 repetido 3 veces.  
PO:  $40 \times 3$

10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

10 10  $\times 3 =$  10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

4 decenas  $\times 3 = 12$  decenas.  
En doce decenas hay 120 unidades.  
 $40 \times 3 = 120$

R: 120

**Comprende**

3

$40 \times 3 = 120$

Multiplica el número de decenas por una cifra y agrega un cero.

$4 \times 3 = 12$

4

¿Qué pasaría?  
¿Cuál es el resultado de  $400 \times 5$ ?

$400 \times 5 = 2000$

Aparecen tres ceros, porque a 20 se le agregaron los dos ceros de 400.

$4 \times 5 = 20$

**Resuelve en tu cuaderno**

5

1. Efectúa:

a.  $50 \times 3 = 150$       b.  $70 \times 4 = 280$       c.  $60 \times 5 = 300$   
d.  $700 \times 6 = 4,200$       e.  $900 \times 7 = 6,300$       f.  $800 \times 5 = 4,000$

2. En la juguetería venden bicicletas a \$60 cada una, ¿cuánto cuestan 4 bicicletas?  
PO:  $60 \times 4$       R: \$240

3. En la librería, Beatriz ordena los colores colocando 300 lápices de color en cada caja. ¿Cuántos lápices de color hay en total, si hay 7 cajas? PO:  $300 \times 7$       R: 2,100 lápices

4. Repasa la tabla de multiplicar:

a.  $7 \times 9 = 63$       b.  $7 \times 8 = 56$       c.  $7 \times 7 = 49$       d.  $7 \times 6 = 42$       e.  $7 \times 5 = 35$   
f.  $6 \times 9 = 54$       g.  $6 \times 8 = 48$       h.  $6 \times 7 = 42$       i.  $6 \times 6 = 36$       j.  $6 \times 5 = 30$

Clase 4 de 4 / Lección 2

**Intención:** Multiplicar decenas por una cifra llevando a las centenas y multiplicar centenas por una cifra llevando a las unidades de millar.

En la clase anterior se aprendió a multiplicar decenas y centenas por una cifra, en esta clase se presenta la variante cuando se lleva a la siguiente posición de manera intuitiva.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Captar la forma de multiplicar decenas por una cifra llevando a las unidades de millar.

Se espera que el estudiante plantee el PO observando que en cada bloque hay 40 y se tienen 3 bloques.

Para la solución se espera que el estudiante:

1. Aplique el proceso aprendido en la clase anterior.
2. Observe que el resultado es un número de tres cifras.

Después de intentar el problema inicial observen la solución dada en el libro, y observar que para multiplicar  $40 \times 3$ , 40 indica 4 decenas y ahora se tienen 4 decenas  $\times 3 = 12$  decenas, que representa 1 centena y 2 decenas, lo que es equivalente a 120 unidades entonces  $40 \times 3 = 120$

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Multiplicar centenas por una cifra llevando a las unidades de millar, aplicando el proceso aprendido en la clase pasada.

Es esencial observar que después del producto de las centenas por la cifra se agregan dos ceros.

4 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

5 (15 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

**Aspectos relevantes:**

Los contenidos de esta lección son base para la deducción del algoritmo para multiplicar números de dos o tres cifras por una cifra, por lo que es de suma importancia haber aprendido con éxito.

Fecha:

A En cada grupo hay 40, y hay 3 grupos. ¿Qué cantidad representa el total? Escribe PO como multiplicación.

S PO:  $40 \times 3$   
4 decenas  $\times 3 = 12$  decenas  
120 unidades  
entonces  
 $40 \times 3 = 120$   
R: \$120

Q ¿Cuál es el resultado de  $400 \times 5$ ?

$400 \times 5 = 2,000$   
4 centenas  $\times 5 = 20$  centenas

E 1a.  $50 \times 3 = 150$   
1b.  $70 \times 4 = 280$   
1f.  $800 \times 5 = 4,000$

Tarea: página 75 del CE

**Intención:** Multiplicar números de dos cifras por una cifra en forma vertical.

En la clase pasada aprendieron el orden para multiplicar utilizando tarjetas numéricas

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de multiplicar en forma vertical.

Primero se planea la solución descomponiendo el multiplicando, como se aprendió en C2-L1,  $21 \times 3 = 20 \times 3 + 1 \times 3$ , la multiplicación de decenas por una cifra se estudió en C3-L1, con esta solución se espera deducir que el multiplicador se multiplica por las unidades y luego por las decenas del multiplicando, base para el algoritmo en forma vertical.

En esta sección se espera que el estudiante:

1. Coloque el multiplicando y multiplicador según la posición de sus cifras.
2. Multiplique unidades por la cifra, observe que el producto son unidades y lo coloque en la posición de las unidades.
3. Multiplique decenas por la cifra, observando que el resultado son decenas por lo que se coloca en la posición de las decenas.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Consolidar el algoritmo para multiplicar en forma vertical.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer los pasos para multiplicar números de dos cifras por una cifra en forma vertical.

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Verificar el orden de multiplicación, unidades con unidades y unidades con decenas.

2. PO:  $12 \times 4$

R: 48 galletas

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline 48 \end{array}$$

**Indicador de logro:** 4.10 Multiplica en forma vertical  $DU \times U$  sin llevar.

Multiplicación en forma vertical

**1 Análiza**  
Hay 3 buses con 21 pasajeros cada uno. ¿Cuántos pasajeros hay en total?  
Escribe el PO como multiplicación y calcula el resultado.

Puedes descomponer el número 21, para realizar multiplicaciones ya conocidas.

**2 Soluciona**  
PO:  $21 \times 3$   
Descompongo el multiplicando en 20 y 1, y hago  $20 \times 3 + 1 \times 3$

$$21 \times 3 \left\{ \begin{array}{l} 20 \times 3 = 60 \\ 1 \times 3 = 3 \\ \hline \text{total: } 63 \end{array} \right.$$

R: 63 pasajeros.

La forma vertical de  $21 \times 3$  se realiza de la siguiente manera:

	D	U
	2	1
x		3
	6	3

Coloco los números verticalmente en el orden mostrado arriba.

① Unidades  $\times$  Unidades  
 $3 \times 1 = 3$   
3 veces 1 unidad, 3 unidades. Coloco 3 en la posición de las unidades.

② Unidades  $\times$  Decenas  
 $3 \times 2 = 6$   
3 veces 2 decenas, 6 decenas. Coloco 6 en la posición de las decenas.  
Por lo tanto:  $21 \times 3 = 63$

Cuando se calcula en forma vertical, se lee primero el multiplicador 3.

**3 Comprende**  
Para multiplicar un número de dos cifras por una cifra en la forma vertical:  
① Multiplica unidades por unidades.  
② Multiplica unidades por decenas.

En la forma vertical puedes utilizar la tabla de multiplicar del multiplicador. Por tanto, es necesario memorizar las tablas.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a.  $\begin{array}{r} 41 \\ \times 2 \\ \hline 82 \end{array}$     b.  $\begin{array}{r} 31 \\ \times 3 \\ \hline 93 \end{array}$     c.  $\begin{array}{r} 12 \\ \times 4 \\ \hline 48 \end{array}$     d.  $\begin{array}{r} 21 \\ \times 4 \\ \hline 84 \end{array}$     e.  $\begin{array}{r} 32 \\ \times 3 \\ \hline 96 \end{array}$     f.  $\begin{array}{r} 40 \\ \times 2 \\ \hline 80 \end{array}$

2. Si cada paquete de galletas tiene 12 galletas, ¿cuántas galletas hay en 4 paquetes?  
PO:  $12 \times 4$     R: 48 galletas

70    Clase 1 de 7 / Lección 3

Fecha:

Ⓐ Hay 3 buses con 21 pasajeros cada uno. ¿Cuántos pasajeros hay en total?

Ⓔ PO:  $21 \times 3$     Descomponemos 21 como  $20 + 1$

$$21 \times 3 \left\{ \begin{array}{l} 20 \times 3 = 60 \\ 1 \times 3 = 3 \\ \hline 63 \end{array} \right.$$

En forma vertical

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 3 \\ \hline 63 \end{array}$$

- ① Unidades  $\times$  Unidades
- ② Unidades  $\times$  Decenas

R: 63 pasajeros.

Ⓔ 1a.

$$\begin{array}{r} 41 \\ \times 2 \\ \hline 82 \end{array}$$

Tarea: página 76 del CE

**Indicador de logro:** 4.11 Multiplica en forma vertical DU×U llevando a las decenas.

Multiplicación (llevando a las decenas)

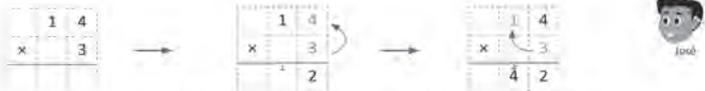
**Analiza**

1 En una campaña de reforestación se siembran 14 árboles por día. ¿Cuántos árboles se sembrarán en 3 días? Escribe el PO y realiza el cálculo.



**Soluciona**

2 PO:  $14 \times 3$   
Coloco el multiplicando y multiplicador según su valor posicional para multiplicar en forma vertical.



1 Unidades × Unidades  
 $3 \times 4 = 12$   
Escribo 2 en las unidades y llevo 1 a las decenas.

2 Unidades × Decenas  
 $3 \times 1 = 3$   
3 más 1 que se lleva es 4

Al multiplicar unidades por unidades el resultado tiene 1 decena y se debe llevar.

Lo que se lleva se escribe en pequeño como se muestra, y después de sumar lo puedes tachar.

R: 42 árboles

**Comprende**

Para multiplicar un número de dos cifras por una cifra llevando:

1 Multiplica unidades por unidades, escribe las unidades del producto y lleva a las decenas.  
2 Multiplica unidades por decenas y suma lo que se lleva.



**Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
a.  $23 \times 4$       b.  $39 \times 2$       c.  $29 \times 3$   
d.  $15 \times 4$       e.  $19 \times 4$

2. Si un rompecabezas tiene 24 piezas, ¿cuántas piezas habrá en 4 rompecabezas?  
PO:  $24 \times 4$       R: 96 piezas

En la multiplicación hay casos que lleva hasta 8.

Clase 2 de 7 / Lección 3

**Intención:** Multiplicar números de dos cifras por una cifra en forma vertical llevando a las decenas.

En la clase pasada se aprendió a multiplicar en forma vertical y en la unidad 2 se vió el proceso de llevar a la siguiente posición para el caso de suma, en esta clase se espera que aplique estos conocimientos.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de multiplicar números de dos cifras por una cifra en forma vertical llevando a las decenas.

En esta sección se espera que el estudiante:

1. Coloque correctamente los factores.
2. Multiplique en el orden establecido en las clases anteriores.

Indicar que observe:

1. En el producto de las unidades con unidades asocien que 10 unidades se transforman en una decena y se pasa a la posición de las decenas.
2. Al resultado de las unidades con las decenas se suma lo que ya se había colocado en la posición de las decenas de la respuesta.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para multiplicar en forma vertical cuando se lleva las decenas.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a.  $\begin{array}{r} 23 \\ \times 4 \\ \hline 92 \end{array}$       1b.  $\begin{array}{r} 39 \\ \times 2 \\ \hline 78 \end{array}$       1c.  $\begin{array}{r} 29 \\ \times 3 \\ \hline 87 \end{array}$       1d.  $\begin{array}{r} 15 \\ \times 4 \\ \hline 60 \end{array}$

1e.  $\begin{array}{r} 19 \\ \times 4 \\ \hline 76 \end{array}$       2. PO:  $24 \times 4$        $\begin{array}{r} 24 \\ \times 4 \\ \hline 96 \end{array}$   
R: 96 piezas

**Sugerencia metodológica:**

Si los estudiantes no logran resolver el problema del Analiza indicar que recuerden qué proceso hacían cuando llevaban cuando sumaban.

Fecha:

A Se siembran 14 árboles por día. ¿Cuántos árboles se sembrarán en 3 días?

S PO:  $14 \times 3$   
 $\begin{array}{r} 14 \\ \times 3 \\ \hline 42 \end{array}$

R: 42 árboles

E 1a.  $23 \times 4 = 92$

$\begin{array}{r} 23 \\ \times 4 \\ \hline 92 \end{array}$

1c.  $29 \times 3 = 78$

$\begin{array}{r} 29 \\ \times 3 \\ \hline 87 \end{array}$

Tarea: página 77 del CE

**Intención:** Multiplicar números de dos cifras por una cifra en forma vertical llevando a las centenas.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el proceso de llevar a las centenas cuando se multiplican números de dos cifras por una cifra.

Lo primordial de esta sección es recordar que al multiplicar unidades por decenas el resultado son decenas, y cuando sea de dos cifras se tienen más de 10 decenas; por lo que se lleva a las centenas y se coloca en tamaño normal pues ya no hay otra cifra en el multiplicador.

Indicar que se observe el significado de algoritmo cuando se lleva, cuando el producto de las unidades por las decenas tienen centenas.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer el proceso de llevar a las centenas.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar el algoritmo para multiplicar en forma vertical llevando a las decenas.

Es un caso especial pues el producto de las unidades por decenas es 20 centenas, en estos casos no se debe olvidar colocar 0 en las decenas.

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Verificar la colocación de los factores y el orden de los pasos para multiplicar en forma vertical.

1a.

$$\begin{array}{r} 94 \\ \times 2 \\ \hline 188 \end{array}$$

1b.

$$\begin{array}{r} 61 \\ \times 9 \\ \hline 549 \end{array}$$

1c.

$$\begin{array}{r} 82 \\ \times 4 \\ \hline 328 \end{array}$$

1d.

$$\begin{array}{r} 51 \\ \times 8 \\ \hline 408 \end{array}$$

1e.

$$\begin{array}{r} 53 \\ \times 2 \\ \hline 106 \end{array}$$

2. PO:  $32 \times 4$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 4 \\ \hline 128 \end{array}$$

R: 128 pelotas.

**Indicador de logro:** 4.12 Multiplica en forma vertical  $DU \times U$  llevando a las centenas.

Multiplicación llevando a las centenas

**1 Analiza**  
Efectúa:  $21 \times 7$

**2 Soluciona**  
En forma vertical:

Observa que 2 decenas por 7 son 14 decenas. 14 decenas son 140 unidades.

**3 Comprende**

① Multiplica unidades por unidades y coloca en la posición de las unidades.  
② Multiplica unidades por decenas. Si se lleva a las centenas coloca en la posición de las centenas.

**4 ¿Qué pasaría?**  
¿Cuál es el resultado de  $52 \times 4$ ?

No olvides colocar este cero.

**5 Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
a.  $94 \times 2 =$       b.  $61 \times 9$       c.  $82 \times 4$       d.  $51 \times 8$       e.  $53 \times 2$

2. En la juguetería colocan 32 pelotas por caja. ¿Cuántas pelotas habrá en 4 cajas?

3. Repasa la tabla de multiplicar:  
a.  $4 \times 6 = 24$       b.  $4 \times 7 = 28$       c.  $6 \times 4 = 24$       d.  $6 \times 6 = 36$       e.  $6 \times 7 = 42$   
f.  $6 \times 8 = 48$       g.  $6 \times 9 = 54$       h.  $7 \times 4 = 28$       i.  $7 \times 3 = 21$       j.  $7 \times 3 = 21$

Clase 3 de 7 / Lección 3

Fecha:

Ⓐ Efectúa  $21 \times 7$

Ⓔ

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 7 \\ \hline 147 \end{array}$$

Ⓖ Efectúa  $52 \times 4$

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times 4 \\ \hline 208 \end{array}$$

Ⓔ 1a.  $94 \times 2 = 188$       1b.  $61 \times 9 = 549$

$$\begin{array}{r} 94 \\ \times 2 \\ \hline 188 \end{array} \quad \begin{array}{r} 61 \\ \times 9 \\ \hline 549 \end{array}$$

Tarea: página 78 del CE

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve el PO de multiplicación, en forma vertical sin llevar y llevando una vez

**Aplica lo aprendido**

1. Encuentra el resultado:

a.  $100 \times 8 = 800$       b.  $200 \times 8 = 1,600$       c.  $500 \times 8 = 4,000$   
 d.  $1,000 \times 9 = 9,000$       e.  $2,000 \times 3 = 6,000$       f.  $3,000 \times 3 = 9,000$

2. Efectúa:

a. 
$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 3 \\ \hline 96 \end{array}$$
      b. 
$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 2 \\ \hline 48 \end{array}$$
      c. 
$$\begin{array}{r} 43 \\ \times 2 \\ \hline 86 \end{array}$$
  
 d. 
$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 6 \\ \hline 90 \end{array}$$
      e. 
$$\begin{array}{r} 72 \\ \times 4 \\ \hline 288 \end{array}$$
      f. 
$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 2 \\ \hline 108 \end{array}$$

3. Resuelve:

a. El Corazón del canario late aproximadamente 1,000 veces por minuto. ¿Cuántas veces ha latido en 7 minutos?  
 b. Las tortugas Carey ponen hasta 200 huevos por nido, si una tortuga en una temporada de anidación pone 5 nidos. ¿Cuántos huevos ha puesto en toda la temporada de anidación?  
 c. Un colibrí bate las alas 52 veces en un segundo. ¿Cuántas veces bate las alas el colibrí en 5 segundos?

**Desafía**

1. Escribe el número que corresponde en cada recuadro.

a. 
$$\begin{array}{r} \boxed{6}4 \\ \times \quad \boxed{2} \\ \hline 128 \end{array}$$
      b. 
$$\begin{array}{r} \boxed{1}3 \\ \times \quad \boxed{6} \\ \hline \boxed{6}8 \end{array}$$
      c. 
$$\begin{array}{r} \boxed{7}1 \\ \times \quad 9 \\ \hline \boxed{6}39 \end{array}$$

2. Intenta realizar el siguiente cálculo.

a. 
$$28 \times 9 \begin{cases} \leftarrow 20 \times 9 = 180 & 180 \\ \leftarrow 8 \times 9 = 72 & + 72 \\ \hline & 252 \end{cases}$$
      b. 
$$28 \times 9 \begin{cases} \leftarrow 28 \times 10 = 280 & 280 \\ \leftarrow 28 \times 1 = 28 & - 28 \\ \hline & 252 \end{cases}$$

Clase 4 de 7 / Lección 4

Unidad 4

**Intención:** Consolidar lo aprendido sobre multiplicación de dos cifras por una cifra en forma vertical.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Fijar los contenidos de la lección 2 y 3

Del 1a al 1e indicar que se resuelvan horizontalmente como se aprendió en L2

2. Indicar que se resuelva de forma vertical como se ha aprendido en la lección 3

3. Indicar que escriban el PO como multiplicación y las unidades a la respuesta.

3a. PO:  $1,000 \times 7 = 7,000$

3b.  $200 \times 5 = 1,000$

3c. PO:  $52 \times 5$

$$\begin{array}{r} \boxed{2} \boxed{5} \boxed{2} \\ \times \quad \boxed{5} \\ \hline \boxed{2} \boxed{6} \boxed{0} \end{array}$$

R: 260 veces.

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido.

Estos problemas están diseñados para los estudiantes que terminen antes de los 45 min la sección de Resuelve.

1a. Primero se busca el multiplicador, es decir un número que multiplicado por 4 de en la cifra de las unidades 8, se coloca 2, luego se busca un número que multiplicado por 2 de 12, se coloca 6

1b y 1c se van probando, el primer valor que se busca es el multiplicador y luego la cifras de las unidades del multiplicando.

2a. Se da un producto, descomponiendo el multiplicando y encontrando el producto como suma de dos productos.

En 2b se descompone el multiplicando y se encuentra el producto como resta de dos productos.

Unidad 4

Fecha:

- ① 1a.  $100 \times 8 = 800$   
 1b.  $200 \times 8 = 1,600$   
 1c.  $500 \times 8 = 4,000$

- 3a.  
 PO:  $1,000 \times 7$   
 R: 7,000 latidos

2a.

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 3 \\ \hline 96 \end{array}$$

2b.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 2 \\ \hline 48 \end{array}$$

- 3b.  
 PO:  $200 \times 5$   
 R: 1,000 huevos

2f.

$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 2 \\ \hline 108 \end{array}$$

Tarea: página 79 del CE

**Intención:** Multiplicar números de dos cifras por una cifra en forma vertical llevando a las decenas y centenas.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el proceso de llevar a las decenas y centenas cuando se multiplican números de dos cifras por una cifra.

En esta sección se espera que el estudiante:

1. Aplique el proceso aprendido en C3 L3 cuando se lleva a las decenas.
2. Aplique el proceso aprendido en C4 L3 cuando se lleva a las centenas.

Es esencial permitir que el estudiante resuelva el problema de la sección Analiza, posteriormente puede pasar a un estudiante a la pizarra a resolverlo, y explicar los pasos a seguir para efectuar multiplicaciones llevando dos veces.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Consolidar el algoritmo para multiplicar en forma vertical llevando a las decenas.

Observar que cuando se lleva a las decenas se coloca en pequeño, mientras que lo que se lleva a las centenas se coloca en tamaño normal pues ya no se tiene otra cifra con la cual multiplicar.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer el algoritmo cuando se lleva a las decenas y centenas.

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

<b>1a.</b> $\begin{array}{r} 45 \\ \times 3 \\ \hline 135 \end{array}$	<b>1b.</b> $\begin{array}{r} 86 \\ \times 2 \\ \hline 172 \end{array}$	<b>1c.</b> $\begin{array}{r} 68 \\ \times 4 \\ \hline 272 \end{array}$	<b>1d.</b> $\begin{array}{r} 97 \\ \times 6 \\ \hline 582 \end{array}$
<b>1e.</b> $\begin{array}{r} 53 \\ \times 7 \\ \hline 371 \end{array}$	<b>1f.</b> $\begin{array}{r} 36 \\ \times 8 \\ \hline 288 \end{array}$	<b>1g.</b> $\begin{array}{r} 54 \\ \times 9 \\ \hline 486 \end{array}$	<b>1h.</b> $\begin{array}{r} 25 \\ \times 6 \\ \hline 150 \end{array}$
<b>1i.</b> $\begin{array}{r} 54 \\ \times 8 \\ \hline 432 \end{array}$	<b>1j.</b> $\begin{array}{r} 68 \\ \times 5 \\ \hline 340 \end{array}$		

**Indicador de logro:** 4.13 Multiplica en forma vertical DUxU llevando en los procesos UxU y UxD.

Multiplicación llevando dos veces

**Analiza**

① Carmen compró para su tienda 4 cajas llenas de carritos. Si cada caja tiene 64 carritos, ¿cuántos carritos compró? Escribe el PO y realiza el cálculo.

**Soluciona**

② PO:  $64 \times 4$   
Expresando la multiplicación en forma vertical.

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 4 \\ \hline 256 \end{array}$$

① Unidades x Unidades  
 $4 \times 4 = 16$   
Llevo 1 a las decenas.

② Unidades x Decenas  
 $4 \times 6 = 24$   
24 más 1 que se lleva es 25  
Escribo 2 en las centenas.

R: 256 carritos.

En  $4 \times 6$  estás realizando  $4 \times 60$

**Comprende**

① Multiplica unidades por unidades, se escribe la unidad del producto y se lleva a las decenas.

② Multiplica unidades por decenas y suma lo que se lleva. Si se lleva a las centenas escribe lo que se lleva en la posición de las centenas.

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 4 \\ \hline 256 \end{array}$$

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a. $45 \times 3 =$	b. $86 \times 2$	c. $68 \times 4$	d. $97 \times 6$	e. $53 \times 7$
f. $36 \times 8$	g. $54 \times 9$	h. $25 \times 6$	i. $54 \times 8$	j. $68 \times 5$

2. En una fiesta se regalan a cada niño 24 dulces. Si hay 8 niños, ¿cuántos dulces se regalarán en total?

PO:  $24 \times 8$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 8 \\ \hline 192 \end{array}$$

R: 192 dulces

Clase 5 de 7 / Lección 3

Fecha:

Ⓐ Carmen compró 4 cajas llenas de carritos. Si cada caja tiene 64 carritos, ¿cuántos carritos compró?

$$\begin{array}{r} 64 \\ \times 4 \\ \hline 256 \end{array}$$

R: 256 carritos.

Ⓔ 1a.  $45 \times 3 = 135$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \times 3 \\ \hline 135 \end{array}$$

1h.  $25 \times 6 = 150$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 6 \\ \hline 150 \end{array}$$

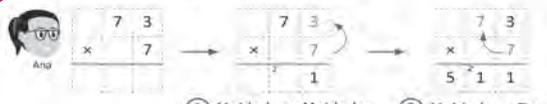
Tarea: página 80 del CE

**Indicador de logro:** 4.14 Multiplica en forma vertical DU×U llevando en los procesos U×U y U×D, y al sumar lo que se lleva.

Multiplicación llevando dos veces

**1 Analiza**  
Efectúa:  $73 \times 7$

**2 Soluciona**  
Expresando la multiplicación en forma vertical.



**1 Unidades × Unidades**  
 $7 \times 3 = 21$   
Llevo 2 a las decenas.

**2 Unidades × Decenas**  
 $7 \times 7 = 49$   
49 más 2 que se lleva es 51  
Escribo 1 en las decenas y 5 en las centenas.

Debes realizar la suma  $49 + 2$  mentalmente (es una suma llevando). Si te resulta difícil calcularla, realiza la suma en forma vertical en otro espacio del cuaderno:

$$\begin{array}{r} 49 \\ + 2 \\ \hline 51 \end{array}$$

**3 Comprende**  
Para realizar la multiplicación de un número de dos cifras, por una cifra:

- Multiplica unidades por unidades.
- Multiplica unidades por unidades y suma lo que se lleva.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a. $35 \times 6 =$	b. $79 \times 4$	c. $86 \times 6$
d. $72 \times 7$	e. $25 \times 8$	f. $78 \times 9$

2. Carmen estudia 45 minutos todos los días. ¿Cuántos minutos estudiará en una semana?

**5 Desafíate**  
¿Están resueltas correctamente las siguientes multiplicaciones? Si hay error, escribe la respuesta correcta.

a.

$$\begin{array}{r} 57 \\ \times 3 \\ \hline 1521 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 9 \\ \hline 274 \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 4 \\ \hline 100 \end{array}$$

Se colocó lo que se lleva en grande, el producto de las unidades con las decenas se colocó en la casilla de las centenas

No se colocó lo que se lleva, y por lo tanto no se sumó al producto de las unidades con decenas.

No se colocó lo que se lleva en grande, pero el producto está correcto.

Unidad 4

Fecha: \_\_\_\_\_

**A** Efectúa:  $73 \times 7$

**S**

7 3	Unidades × Unidades
× 7	Unidades × Decenas
5 21 1	Suma lo que se lleva

**E** 1a.  $35 \times 6 = 210$

$$\begin{array}{r} 35 \\ \times 6 \\ \hline 210 \end{array}$$

1f.  $78 \times 9 = 702$

$$\begin{array}{r} 78 \\ \times 9 \\ \hline 702 \end{array}$$

**Tarea:** página 81 del CE

**Intención:** Multiplicar números de dos cifras por una cifra en forma vertical llevando a las decenas y centenas.

**1, 2** (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Consolidar el algoritmo para multiplicar en forma vertical llevando a las decenas y en el proceso de sumar lo que se lleva.

Se trabaja el mismo caso de llevar dos veces en la multiplicación, sin embargo esta clase tiene un mayor grado de dificultad pues al sumar a uno de los productos lo que se lleva, se lleva por ejemplo el producto de las unidades por las decenas que es 49 al sumar el 2 que se lleva  $49 + 2 = 51$  se lleva en ese proceso.

En estos casos se debe aplicar el proceso de llevar en suma.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Establecer los pasos para multiplicar llevando dos veces.

**4** (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Verificar que se realice correctamente el proceso de llevar, tanto en el producto como al sumar lo que se lleva.

<b>1a.</b>	<b>1b.</b>	<b>1c.</b>	<b>1d.</b>
$\begin{array}{r} 35 \\ \times 6 \\ \hline 210 \end{array}$	$\begin{array}{r} 79 \\ \times 4 \\ \hline 316 \end{array}$	$\begin{array}{r} 86 \\ \times 6 \\ \hline 516 \end{array}$	$\begin{array}{r} 72 \\ \times 7 \\ \hline 504 \end{array}$

<b>1e.</b>	<b>1f.</b>	<b>2. PO: <math>45 \times 7</math></b>
$\begin{array}{r} 25 \\ \times 8 \\ \hline 200 \end{array}$	$\begin{array}{r} 78 \\ \times 9 \\ \hline 702 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ \times 7 \\ \hline 315 \end{array}$

**R:** 315 pelotas

**5** Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Identificar errores al momento de multiplicar.

**Intención:** Consolidar la multiplicación en forma vertical DU×U sin llevar y llevando una o dos veces.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en lección 2 y 3

En 1 se espera que se resuelva directamente, agregando la cantidad de ceros que tiene el multiplicando.

En 2 verificar que se coloque lo que se lleva, y se tache después de haberlo sumado.

Para resolver 3, es necesario tener claro los pasos para efectuar multiplicaciones de números de dos cifras por una cifra.

En 4 verificar que se escriba correctamente el PO y se coloque las unidades a la respuesta.

2a. 
$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 2 \\ \hline 68 \end{array}$$
 2b. 
$$\begin{array}{r} 92 \\ \times 4 \\ \hline 368 \end{array}$$
 2c. 
$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 4 \\ \hline 144 \end{array}$$
 2d. 
$$\begin{array}{r} 54 \\ \times 6 \\ \hline 324 \end{array}$$

2e. 
$$\begin{array}{r} 46 \\ \times 7 \\ \hline 322 \end{array}$$
 2f. 
$$\begin{array}{r} 36 \\ \times 3 \\ \hline 108 \end{array}$$
 4a. 
$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 2 \\ \hline 48 \end{array}$$
 4b. 
$$\begin{array}{r} 41 \\ \times 6 \\ \hline 246 \end{array}$$

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido para resolver problemas.

En 1 se espera que encuentren los valores faltantes en los productos, considerando los valores dados.

En 2 se presentan diferentes productos en los que hace falta el multiplicador, este tipo de procesos son base para la división.

En división es necesario el dominio de las tablas de multiplicar, pues para encontrar el cociente se busca un número que al multiplicarlo por el divisor sea igual al dividendo.

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve el PO de multiplicación, en forma vertical sin llevar, llevando una o dos veces.

**Aplica lo aprendido**

① 1. Encuentra el resultado:  
a.  $10 \times 8 = 800$       b.  $100 \times 7 = 700$       c.  $1,000 \times 6 = 6,000$

2. Efectúa:  
a.  $34 \times 2$       b.  $92 \times 4$       c.  $36 \times 4$   
d.  $54 \times 6$       e.  $46 \times 7$       f.  $36 \times 3$

3. Encierra los errores, luego multiplica correctamente.  
a. 
$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 2 \\ \hline 64 \end{array}$$
      b. 
$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 3 \\ \hline 324 \end{array}$$
      c. 
$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 6 \\ \hline 182 \end{array}$$

4. Resuelve:  
a. Cada paquete de pan tiene 24 rebanadas, ¿cuántas rebanadas de pan hay en 2 paquetes?  
PO:  $24 \times 2$   
R: 48 rebanadas

b. En una escuela hay 6 salones, cada salón tiene 41 pupitres, ¿cuántos pupitres hay en toda la escuela?  
PO:  $41 \times 6$       R: 246 pupitres

**Desafío**  
1. Escribe el valor que debe ir en el recuadro:  
a.  $5 \square 0 \square \times 4 = 2,000$       b. 
$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ \times 5 \\ \hline 320 \end{array}$$

2. Encuentra los valores que deben ir en cada recuadro. Ejemplo:  $3 \times \square = 12$   
a.  $2 \times \square = 2$       b.  $2 \times \square = 8$       c.  $2 \times \square = 12$       d.  $2 \times \square = 16$   
e.  $3 \times \square = 21$       f.  $3 \times \square = 27$       g.  $4 \times \square = 12$       h.  $4 \times \square = 24$   
i.  $4 \times \square = 32$       j.  $5 \times \square = 40$       k.  $5 \times \square = 35$       l.  $5 \times \square = 45$

Fecha:

① 1. a.  $10 \times 8 = 80$       b.  $100 \times 7 = 700$       4a. PO:  $24 \times 2$

c.  $1,000 \times 6 = 6,000$

2a.  $34 \times 2 = 128$       2b.  $92 \times 4 = 368$

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 2 \\ \hline 128 \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 92 \\ \times 4 \\ \hline 368 \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 2 \\ \hline 48 \end{array}$$

3a. 
$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 2 \\ \hline 64 \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 2 \\ \hline 46 \end{array}$$

Incorrecta pues los productos están intercambiados      Forma correcta

R: 48 rebanadas

Tarea: página 82 del CE

**Indicador de logro:** 4.15 Multiplica en forma vertical CDU×U, sin llevar.

Multiplicación de tres cifras, por una cifra sin llevar

**Analiza**

1 Una pista tiene 213 metros. ¿Cuántos metros recorre un atleta si da 3 vueltas a la pista?

**Soluciona**

2 PO:  $213 \times 3$   
Coloco el multiplicando y multiplicador según su valor posicional, para multiplicar en forma vertical.

1 Unidades × Unidades  
 $3 \times 3 = 9$   
Escribo 9 en las unidades.

2 Unidades × Decenas  
 $3 \times 1 = 3$   
Escribo 3 en las decenas.

3 Unidades × Centenas  
 $3 \times 2 = 6$   
Escribo 6 en las centenas.

R: 639 metros.

En  $3 \times 1$  estás realizando  $3 \times 10$ , y en  $3 \times 2$  estás realizando  $3 \times 200$ .

3 **Comprende**  
Para multiplicar un número de tres cifras por una cifra:  
1 Multiplica unidades por unidades.  
2 Multiplica unidades por decenas.  
3 Multiplica unidades por centenas.

4 **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a.  $143 \times 2 =$                       b.  $121 \times 4$                       c.  $432 \times 2$   
d.  $321 \times 3$                           e.  $101 \times 7$                       f.  $1420 \times 2$

2. En cada canasto hay 134 aguacates. ¿Cuántos aguacates hay en 2 canastos?

3. Repasa la tabla de multiplicar:

a.  $6 \times 4 = 24$                       b.  $6 \times 5 = 30$                       c.  $6 \times 7 = 42$                       d.  $6 \times 8 = 48$   
e.  $6 \times 9 = 54$                       f.  $7 \times 2 = 14$                       g.  $7 \times 4 = 28$                       h.  $7 \times 6 = 42$

Clase 1 de 7 / Lección 4

**Intención:** Multiplicar en forma vertical CDU×U sin llevar.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la multiplicación de números de tres cifras por una cifra.

En esta sección se espera que el estudiante:

1. Aplique lo aprendido sobre multiplicación de números de dos cifras por una cifra en forma vertical.
2. Generalizar el algoritmo para multiplicar unidades por centenas.

Después de que los estudiantes hayan resuelto el **Analiza**, indicar que observen las soluciones dadas en el libro.

Aunque en la solución en forma vertical se presentan varios pasos indicar que el estudiante los realice en la misma tabla como se muestra en el último paso.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para multiplicar números de tres cifras por una cifra.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido.

1a.  $\begin{array}{r} 143 \\ \times 2 \\ \hline 286 \end{array}$

1b.  $\begin{array}{r} 121 \\ \times 4 \\ \hline 484 \end{array}$

1c.  $\begin{array}{r} 432 \\ \times 2 \\ \hline 864 \end{array}$

1d.  $\begin{array}{r} 321 \\ \times 3 \\ \hline 963 \end{array}$

1e.  $\begin{array}{r} 101 \\ \times 7 \\ \hline 707 \end{array}$

1f.  $\begin{array}{r} 420 \\ \times 2 \\ \hline 840 \end{array}$

2. PO:  $134 \times 2$

R: 268 aguacates.

$$\begin{array}{r} 134 \\ \times 2 \\ \hline 268 \end{array}$$

Fecha:

A Una pista tiene 213 m. ¿Cuántos metros recorre un atleta si da 3 vueltas?

S PO:  $213 \times 3$   
Resolvemos en forma vertical

	Significado
$\begin{array}{r} 213 \\ \times 3 \\ \hline 639 \end{array}$	$\begin{array}{r} 213 \\ \times 3 \\ \hline 9 \rightarrow 3 \times 3 \\ 30 \rightarrow 10 \times 3 \\ 600 \rightarrow 200 \times 3 \\ \hline 639 \end{array}$

E 1a.  $143 \times 2 = 286$

$$\begin{array}{r} 143 \\ \times 2 \\ \hline 286 \end{array}$$

Tarea: página 83 del CE

**Intención:** Multiplicar en forma vertical CDU×U llevando a las decenas o centenas.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la multiplicación de números de tres cifras por una cifra, llevando a las decenas o a las centenas.

Es esencial que el estudiante intente resolver aplicando lo aprendido sobre llevar a las decenas en multiplicación de números de dos cifras por una cifra en forma vertical.

Es importante observar que 10 unidades se transforman en una decena y por eso se coloca en la casilla de las decenas, además al tener más de 10 centenas, 10 centenas pasan a ser una unidad de millar.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido.

Verificar que al producto de las unidades con decenas se suma lo que se lleva y después de sumar se tache.

Se presenta un caso especial cuando en las decenas se tiene cero, recordar que se debe seguir el mismo proceso y al multiplicar las unidades por las decenas el resultado es cero y se coloca en la casilla de las decenas.

1a. 
$$\begin{array}{r} 124 \\ \times \quad 4 \\ \hline 496 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 217 \\ \times \quad 4 \\ \hline 868 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 314 \\ \times \quad 3 \\ \hline 942 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 435 \\ \times \quad 2 \\ \hline 870 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 203 \\ \times \quad 4 \\ \hline 812 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 107 \\ \times \quad 4 \\ \hline 428 \end{array}$$

1g. 
$$\begin{array}{r} 293 \\ \times \quad 2 \\ \hline 586 \end{array}$$

1h. 
$$\begin{array}{r} 132 \\ \times \quad 4 \\ \hline 528 \end{array}$$

2. PO:  $319 \times 3$

R: 957 dulces

$$\begin{array}{r} 319 \\ \times \quad 3 \\ \hline 957 \end{array}$$

**Indicador de logro:** 4.16 Multiplica en forma vertical CDU×U llevando una vez en el proceso U×U o U×D.

Multiplicación de tres cifras por una cifra, llevando a las decenas o a las centenas

**Analiza**

1. Efectúa:  
 a.  $126 \times 2$                       b.  $193 \times 3$

Cuando realices las multiplicaciones, llevarás a las decenas o a las centenas.

**Soluciona**

2. a.  $126 \times 2$

Julia

① Unidades × Unidades  
 $2 \times 6 = 12$   
 Llevo 1 a las decenas.

② Unidades × Decenas  
 $2 \times 2 = 4$   
 4 más 1 que se lleva es 5  
 Escribo 5 en las decenas.

③ Unidades × Centenas  
 $2 \times 1 = 2$   
 Escribo 2 en las centenas.

b.  $193 \times 3$

Carlos

① Unidades × Unidades  
 $3 \times 3 = 9$

② Unidades × Decenas  
 $3 \times 9 = 27$   
 Llevo 2 a las centenas.

③ Unidades × Centenas  
 $3 \times 1 = 3$   
 3 más 2 que se lleva es 5  
 Escribo 5 en las centenas.

**3. Comprende**  
 Se multiplican unidades por unidades, unidades por decenas, unidades por centenas. Si se lleva, no olvides sumar lo que se lleva.

**4. Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
 a.  $124 \times 4 =$                       b.  $217 \times 4$                       c.  $314 \times 3$                       d.  $435 \times 2$   
 e.  $203 \times 4$                       f.  $107 \times 4$                       g.  $293 \times 2$                       h.  $132 \times 4$

2. Ana vende dulces. Si vende 319 dulces al día, ¿Cuántos dulces venderá en 3 días?

3. Repasa la tabla de multiplicar:  
 a.  $7 \times 7 = 49$                       b.  $7 \times 9 = 63$                       c.  $7 \times 8 = 56$                       d.  $8 \times 3 = 24$   
 e.  $8 \times 4 = 32$                       f.  $8 \times 6 = 48$                       g.  $8 \times 7 = 56$                       h.  $8 \times 8 = 64$

78 Clase 2 de 7 / Lección 4

Fecha:

Ⓐ Efectúa: a.  $126 \times 2$

b.  $193 \times 3$

Ⓒ a.

$$\begin{array}{r} 126 \\ \times \quad 2 \\ \hline 252 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 193 \\ \times \quad 3 \\ \hline 579 \end{array}$$

Ⓔ 1a.  $124 \times 4 = 496$

$$\begin{array}{r} 124 \\ \times \quad 4 \\ \hline 496 \end{array}$$

1e.  $203 \times 4 = 812$

$$\begin{array}{r} 203 \\ \times \quad 4 \\ \hline 812 \end{array}$$

Tarea: página 84 del CE

**Indicador de logro:** 4.17 Multiplica en forma vertical CDU×U llevando una vez, en el proceso U×C o U×D, y al sumar lo que se lleva.

Multiplicación llevando a las unidades de millar

**Analiza**  
Efectúa:  
a.  $712 \times 4$       b.  $291 \times 4$

Cuando realices las multiplicaciones, llevarás una vez a las centenas o unidades de millar.

**Soluciona**

a.  $712 \times 4$

Antonio

1. **Unidades × Unidades**  
 $4 \times 2 = 8$

2. **Unidades × Decenas**  
 $4 \times 1 = 4$

3. **Unidades × Centenas**  
 $4 \times 7 = 28$   
Escribo 8 en las centenas y 2 en las unidades de millar.

b.  $291 \times 4$

Carmen

1. **Unidades × Unidades**  
 $4 \times 1 = 4$

2. **Unidades × Decenas**  
 $4 \times 9 = 36$   
Llevo 3 a las centenas.

3. **Unidades × Centenas**  
 $4 \times 2 = 8$   
8 más 3 que se lleva es 11  
Escribo 1 en las centenas y 1 en las unidades de millar.

**Comprende**  
No olvides colocar lo que llevas y luego sumarlo con el producto que corresponde a esa posición.

**Resuelve en tu cuaderno:**

1. Efectúa:  
a.  $712 \times 3$       b.  $634 \times 2$       c.  $532 \times 2$       d.  $520 \times 4$   
e.  $392 \times 3$       f.  $191 \times 6$       g.  $161 \times 7$       h.  $341 \times 3$

2. En un bazar hay cajas con 210 botones, ¿cuántos botones hay en 5 cajas?

3. Repasa la tabla de multiplicar:  
a.  $8 \times 9 = 72$       b.  $9 \times 3 = 18$       c.  $9 \times 3 = 27$   
d.  $9 \times 4 = 36$       e.  $9 \times 5 = 45$       f.  $9 \times 6 = 54$   
g.  $9 \times 7 = 63$       h.  $9 \times 8 = 72$       i.  $9 \times 9 = 81$

Clase 3 de 7 / Lección 4

**Intención:** Multiplicar en forma vertical CDU×U llevando a las unidades de millar.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la multiplicación de números de tres cifras por una cifra, llevando a las unidades de millar.

En el literal a se espera que:

- Se recuerde que el producto de las unidades por las decenas son decenas, y sin son más de 10, se lleva a las centenas colocando lo que se lleva en pequeño.
- Al producto de las unidades por las centenas se le suma lo que se llevaba, tachando lo que se lleva.

En el literal b se espera que el estudiante:

- Recuerde que el producto de las unidades por las centenas son centenas, al ser mayor que 10 se tiene que llevar a las unidades de millar.
- Como no se tiene una cifra en el multiplicando lo que se lleva a las unidades de millar se coloca en tamaño normal.

Se presenta un caso especial cuando al sumar el producto de las unidades con las centenas se suma lo que se lleva y ahora se tiene un número de dos cifras, se coloca como si se llevará a las unidades de millar.

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido.

1a. 
$$\begin{array}{r} 712 \\ \times 3 \\ \hline 2136 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 634 \\ \times 2 \\ \hline 1268 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 532 \\ \times 2 \\ \hline 1064 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 520 \\ \times 4 \\ \hline 2080 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 392 \\ \times 3 \\ \hline 1176 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 191 \\ \times 6 \\ \hline 1146 \end{array}$$

1g. 
$$\begin{array}{r} 161 \\ \times 7 \\ \hline 1127 \end{array}$$

1h. 
$$\begin{array}{r} 341 \\ \times 3 \\ \hline 1023 \end{array}$$

2. PO:  $210 \times 5$

R: 1,050 botones

$$\begin{array}{r} 210 \\ \times 5 \\ \hline 1050 \end{array}$$

Fecha:

A Efectúa.  
a.  $712 \times 4$       b.  $291 \times 4$

S a. 
$$\begin{array}{r} 712 \\ \times 4 \\ \hline 2848 \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 291 \\ \times 4 \\ \hline 1164 \end{array}$$

E 1a.  $712 \times 3 = 2,136$

$$\begin{array}{r} 712 \\ \times 3 \\ \hline 2136 \end{array}$$

1c.  $532 \times 2 = 1,064$

$$\begin{array}{r} 532 \\ \times 2 \\ \hline 1064 \end{array}$$

Tarea: página 85 del CE

**Intención:** Multiplicar en forma vertical CDUxU llevando a las decenas y centenas, o decenas y unidades de millar.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la multiplicación CDUxU llevando dos veces.

En **a** se espera:

1. Al observar que el producto de las unidades con decenas son 30 unidades que representan 3 decenas, verificar que se coloque 0 en la casilla de las unidades y se lleve 3 a las decenas.

2. Como el producto de las unidades por centenas es 12 decenas más 3 que se llevaban se tienen 15 decenas, lo cual indica 1 centena y 5 decenas, se coloca 5 en la casilla de las decenas y se lleva 1 centena.

3. Sumar la centena que se lleva al producto de las unidades por las centenas, y colocar el resultado en la casilla de las centenas.

En **b** se espera:

1. Al observar que el producto de las unidades con decenas son 18 unidades que representan 1 decena y 8 unidades, colocar 8 en la casilla de las unidades y se lleva 1 a las decenas.

2. Sumar el 1 que se lleva al producto de las unidades por las decenas.

3. Observar que el producto de las unidades con las centenas es 12 centenas, lo que indica 1 unidad de millar y 2 centenas, como ya no hay otra cifra para multiplicar se coloca en tamaño normal el 1 que se lleva en la casilla de las unidades de millar.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido.

1a. 
$$\begin{array}{r} 158 \\ \times 3 \\ \hline 474 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 236 \\ \times 4 \\ \hline 944 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 714 \\ \times 6 \\ \hline 4284 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 524 \\ \times 3 \\ \hline 1572 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 516 \\ \times 2 \\ \hline 1032 \end{array}$$

1f. 
$$\begin{array}{r} 603 \\ \times 7 \\ \hline 4221 \end{array}$$

2. PO:  $135 \times 7$

R: 945 personas

$$\begin{array}{r} 135 \\ \times 7 \\ \hline 945 \end{array}$$

**Indicador de logro:** 4.18 Multiplica en forma vertical CDUxU llevando dos veces, en los procesos UxU y UxD o UxU y UxC.

Multiplicación llevando dos veces

1. **Analiza** Efectúa: a.  $125 \times 6$  b.  $416 \times 3$  Cuando realices las multiplicaciones, llevarás dos veces.

2. **Soluciona**

a.  $125 \times 6$

1. Unidades x Unidades:  $6 \times 5 = 30$ . Llevo 3 a las decenas.

2. Unidades x Decenas:  $6 \times 2 = 12$ . 12 más 3 que se lleva es 15. Escribo 5 en la decenas y llevo 1 a las centenas.

3. Unidades x Centenas:  $6 \times 1 = 6$ . 6 más 1 que se lleva es 7.

b.  $416 \times 3$

1. Unidades x Unidades:  $3 \times 6 = 18$ . Llevo 1 a las decenas.

2. Unidades x Decenas:  $3 \times 1 = 3$ . 3 más 1 que se lleva es 4.

3. Unidades x Centenas:  $3 \times 4 = 12$ . Escribo 2 en las centenas y 1 en las unidades de millar.

3. **Comprende** Multiplica las unidades del multiplicador, por las unidades, decenas y centenas del multiplicando. Si se lleva a las unidades de millar, lo colocas en la posición de las unidades de millar.

4. **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a.  $158 \times 3 =$  b.  $236 \times 4 =$  c.  $714 \times 6 =$

d.  $524 \times 3 =$  e.  $516 \times 2 =$  f.  $603 \times 7 =$

2. Si en un restaurante japonés asisten 135 personas cada día, ¿cuántas personas asisten durante 7 días?

3. Repasa la tabla de multiplicar:

a.  $4 \times 8 = 32$  b.  $3 \times 4 = 12$  c.  $3 \times 6 = 18$  d.  $4 \times 6 = 24$

e.  $2 \times 8 = 16$  f.  $3 \times 8 = 24$  g.  $4 \times 9 = 36$  h.  $4 \times 3 = 12$

Clase 4 de 7 / Lección 4

Fecha:

A Efectúa: a.  $125 \times 6$

b.  $416 \times 3$

S a. 
$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 6 \\ \hline 750 \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 416 \\ \times 3 \\ \hline 1248 \end{array}$$

E 1a.  $158 \times 3 = 474$

$$\begin{array}{r} 158 \\ \times 3 \\ \hline 474 \end{array}$$

1f.  $603 \times 7 = 4,221$

$$\begin{array}{r} 603 \\ \times 7 \\ \hline 4221 \end{array}$$

Tarea: página 86 del CE

**Indicador de logro:** 4.19 Multiplica en forma vertical  $CDU \times U$  llevando dos veces, en los procesos  $U \times D$  y  $U \times C$ .

**Intención:** Multiplicar en forma vertical  $CDU \times U$  llevando a las decenas y unidades de millar.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la multiplicación en forma vertical de números de tres cifras por una cifra, llevando a las decenas y unidades de millar.

En esta sección se espera que el estudiante:

1. Observe que el producto de las unidades por las decenas es 14 decenas, por lo que tiene 1 centena y 4 decenas; es decir lleva 1 a las decenas.
2. Tachar el 1 que se lleva después de sumarlo al producto de las unidades por centenas, y tiene 22 centenas.
3. Ahora 22 centenas representan 2 unidades de millar y 2 centenas, entonces lleva 2 a la posición de las unidades de millar.
4. Coloque lo que se lleva a las unidades de millar en tamaño normal pues ya no hay otra cifra para multiplicar.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar el algoritmo para multiplicar en forma vertical.

Se presenta un caso especial pues:

1. La suma del 2 que se lleva con el producto de las unidades con las centenas es 20
2. El 20 se puede considerar como 2 unidades de millar y 0 centenas.
3. No hay que olvidar colocar 0 en la casilla de las centenas y 2 en la casilla de las unidades de millar.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para multiplicar llevando dos veces.

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido.

1a. 
$$\begin{array}{r} 642 \\ \times 3 \\ \hline 1926 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 760 \\ \times 2 \\ \hline 1520 \end{array}$$

1g. 
$$\begin{array}{r} 721 \\ \times 7 \\ \hline 5047 \end{array}$$

1h. 
$$\begin{array}{r} 680 \\ \times 6 \\ \hline 4080 \end{array}$$

2. PO:  $870 \times 7$

R: 6,090 sandías

$$\begin{array}{r} 870 \\ \times 7 \\ \hline 6090 \end{array}$$

Multiplicación llevando dos veces a las centenas y unidades de millar

**Analiza**

① Un teatro tiene 321 asientos. En 7 presentaciones de una obra de teatro se llenaron todos los asientos. En total, ¿cuántas personas asistieron a ver la obra?

Seguirás llevando dos veces, a las centenas y las unidades de millar.

**Soluciona**

② PO:  $321 \times 7$

① Unidades  $\times$  Unidades  
 $7 \times 1 = 7$

② Unidades  $\times$  Decenas  
 $7 \times 2 = 14$   
Llevo 1 a las centenas.

③ Unidades  $\times$  Centenas  
 $7 \times 3 = 21$   
21 más 1 que se lleva es 22  
Escribo 2 en las centenas y 2 en las unidades de millar.

R. 2,247 personas

**Comprende**

③ Para multiplicar un número de tres cifras por una cifra:

1. Multiplica unidades por unidades.
2. Multiplica unidades por decenas, escribe las unidades del producto y se lleva a las centenas.
3. Multiplica unidades por centenas y suma lo que se lleva.

④ ¿Qué pasaría?  
¿Cuál es el resultado de  $692 \times 3$ ?

$$\begin{array}{r} 692 \\ \times 3 \\ \hline 2076 \end{array}$$

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a.  $642 \times 3 = 1,926$     b.  $760 \times 2 = 1,520$     c.  $541 \times 6 = 3,246$     d.  $531 \times 4 = 2,124$   
e.  $792 \times 4 = 3,168$     f.  $871 \times 6 = 5,226$     g.  $721 \times 7 = 5,047$     h.  $680 \times 6 = 4,080$

2. Carmen prepara todos los días 870 riguas. ¿Cuántas riguas puede preparar en 7 días?

3. Repasa la tabla de multiplicar:

a.  $5 \times 4 = 20$     b.  $5 \times 6 = 30$     c.  $5 \times 9 = 45$     d.  $6 \times 3 = 18$   
e.  $6 \times 7 = 42$     f.  $6 \times 8 = 48$     g.  $6 \times 9 = 54$     h.  $6 \times 6 = 36$

Clase 5 de 7 / Lección 4

Fecha:

Ⓐ ¿Cómo se podría efectuar  $321 \times 7$ ?

Ⓒ Efectúa  $692 \times 3$

$$\begin{array}{r} 692 \\ \times 3 \\ \hline 2076 \end{array}$$

Ⓔ a.

$$\begin{array}{r} 321 \\ \times 7 \\ \hline 2247 \end{array}$$

R: 2,247 personas

Ⓔ 1a.  $642 \times 3 = 1,926$

$$\begin{array}{r} 642 \\ \times 3 \\ \hline 1926 \end{array}$$

Tarea: página 87 del CE

**Intención:** Multiplicar en forma vertical  $CDU \times U$  llevando tres veces.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la multiplicación en forma vertical de números de tres cifras por una cifra, llevando tres veces.

En esta sección se espera que el estudiante:

1. El producto de las unidades por las unidades lo considere como 3 decenas y 5 unidades; es decir lleva 3 a las decenas.
2. Tachar el 3 que se lleva después de sumarlo al producto de las unidades por centenas, teniendo 17 decenas las cuales representan 1 centena y 7 decenas.
3. Colocar 7 en la casilla de decenas y llevar 1 a las centenas.
4. Tachar el 1 que se lleva después de sumarlo al producto de las unidades por centenas, teniendo 29 centenas, que representa 2 unidades de millar y 9 centenas.
5. Coloque lo que se lleva a las unidades de millar en tamaño normal pues ya no hay otra cifra para multiplicar.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar el algoritmo para multiplicar en forma vertical.

Se presenta un caso particular pues al sumar los 5 que se lleva al producto de las unidades con las decenas el resultado es 40 y representar que hay que colocar 0 en la posición de las decenas, y se lleva 4 a las centenas.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para multiplicar llevando tres veces.

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido.

<p><b>1a.</b></p> $\begin{array}{r} 654 \\ \times \quad 3 \\ \hline 192 \end{array}$	<p><b>1b.</b></p> $\begin{array}{r} 532 \\ \times \quad 7 \\ \hline 374 \end{array}$	<p><b>1c.</b></p> $\begin{array}{r} 423 \\ \times \quad 8 \\ \hline 3384 \end{array}$
<p><b>1d.</b></p> $\begin{array}{r} 245 \\ \times \quad 9 \\ \hline 2205 \end{array}$	<p><b>1e.</b></p> $\begin{array}{r} 876 \\ \times \quad 4 \\ \hline 3504 \end{array}$	<p><b>1f.</b></p> $\begin{array}{r} 667 \\ \times \quad 6 \\ \hline 4002 \end{array}$

**Indicador de logro:** 4.20 Multiplica en forma vertical  $CDU \times U$  llevando tres veces.

Multiplicación llevando tres veces

**Analiza**

① Una agencia de viajes ofrece boletos de avión a \$425. Si Felipe compra 7 boletos, ¿cuánto dinero tendrá que pagar?

En esta clase concluimos con la multiplicación de un número de tres cifras, por una cifra, llevando tres veces.



**Soluciona**

PO:  $425 \times 7$

Expresando la multiplicación en forma vertical:

① **Unidades × Unidades**  
 $7 \times 5 = 35$   
Llevo 3 a las decenas.

② **Unidades × Decenas**  
 $7 \times 2 = 14$   
14 más 3 que se lleva es 17  
Escribo 7 en las decenas y llevo 1 a las centenas.

③ **Unidades × Centenas**  
 $7 \times 4 = 28$   
28 más 1 que se lleva es 29  
Escribo 9 en las centenas y 2 en las unidades de millar.

R: \$2,975

③ **Comprende** Cuando se lleva tres veces el proceso es el mismo, recuerda sumar lo que llevas y luego puedes tachar lo que ya sumaste.

④ **¿Qué pasaría?** ¿Cuál es el resultado de  $356 \times 9$ ?

$$\begin{array}{r} 356 \\ \times \quad 9 \\ \hline 3204 \end{array}$$

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a. $654 \times 3 =$	b. $532 \times 7$	c. $423 \times 8$
d. $245 \times 9$	e. $876 \times 4$	f. $667 \times 6$

2. Efectúa:

a. $250 \times 4 = 1,000$	b. $125 \times 8 = 1,000$	c. $250 \times 8 = 2,000$	d. $750 \times 8 = 6,000$
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

⑥ **Desafiate**

1. En una campaña de reciclaje se llenaron 8 sacos con latas. Si cada saco tiene 625 latas, ¿cuántas latas hay en total?

2. Repasa la tabla de multiplicar:

a. $7 \times 2 = 14$	b. $7 \times 3 = 21$	c. $7 \times 5 = 35$	d. $7 \times 4 = 28$
e. $7 \times 6 = 42$	f. $7 \times 8 = 56$	g. $7 \times 7 = 49$	h. $7 \times 9 = 63$

Clase 6 de 7 | Lección 4

Fecha:

Ⓐ Se compran boletos de avión a \$425, si se compran 7 boletos. ¿Cuánto pagará?

Ⓔ PO:  $425 \times 7$

$$\begin{array}{r} 425 \\ \times \quad 7 \\ \hline 2975 \end{array}$$

R: \$2,975

Ⓒ Efectúa  $356 \times 9$

$$\begin{array}{r} 356 \\ \times \quad 9 \\ \hline 3204 \end{array}$$

Ⓔ 1a.  $654 \times 3 = 1,962$

$$\begin{array}{r} 654 \\ \times \quad 3 \\ \hline 1962 \end{array}$$

Tarea: página 88 del CE

**Indicador de logro:** Resolver y plantear el PO de multiplicación de tres cifras por una cifra, sin llevar y llevando una, dos o tres veces.

**Aplica lo aprendido**

1. Efectúa:

a.  $314 \times 2$       b.  $218 \times 4$       c.  $283 \times 3$       d.  $306 \times 5$   
e.  $252 \times 4$       f.  $348 \times 7$       g.  $167 \times 6$       h.  $638 \times 8$

2. Resuelve:

a. Una finca transporta sandías en 3 camiones. Si en cada camión van 225 sandías, ¿cuántas sandías transportan en total?

b. Un agricultor vende 863 libras de frijol al mes. ¿Cuánto vende en 2 meses?

c. Un teatro tiene capacidad para 537 personas. Si presentan la obra "cuentos de barro" por 4 días, y se vendieron todas las entradas, ¿cuántas entradas se vendieron?

3. Escribe en la casilla el número que corresponde para que el producto sea correcto.

a. 
$$\begin{array}{r} 213 \\ \times \quad 3 \\ \hline 639 \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 324 \\ \times \quad 3 \\ \hline 972 \end{array}$$

c. 
$$\begin{array}{r} 826 \\ \times \quad 8 \\ \hline 608 \end{array}$$

4. Desaháate

1. ¿Cuántos corazones hay en 123 lombrices, si cada lombriz tiene 5 corazones?

2. Eugenia tiene fichas con diferentes números, ella forma un número de 3 cifras y lo multiplica por 3, ¿qué número debe formar para obtener el mayor resultado posible? y ¿cuál es el resultado?

3. Repasa la tabla de multiplicar:

a.  $8 \times 3 = 24$       b.  $8 \times 2 = 16$       c.  $8 \times 4 = 32$       d.  $8 \times 5 = 40$   
e.  $8 \times 7 = 56$       f.  $8 \times 6 = 48$       g.  $8 \times 9 = 72$       h.  $8 \times 8 = 64$   
i.  $9 \times 2 = 18$       j.  $9 \times 4 = 36$       k.  $9 \times 6 = 54$       l.  $9 \times 5 = 45$   
m.  $9 \times 7 = 63$       n.  $9 \times 9 = 81$       o.  $9 \times 8 = 72$       p.  $9 \times 3 = 27$

Clase 7 de 7 / Lección 4

**Intención:** Consolidar la multiplicación en forma vertical CDU×U sin llevar y llevando hasta tres veces.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en lección 3

1a. 
$$\begin{array}{r} 314 \\ \times \quad 2 \\ \hline 628 \end{array}$$

1b. 
$$\begin{array}{r} 218 \\ \times \quad 4 \\ \hline 872 \end{array}$$

1c. 
$$\begin{array}{r} 283 \\ \times \quad 3 \\ \hline 849 \end{array}$$

1d. 
$$\begin{array}{r} 306 \\ \times \quad 5 \\ \hline 1530 \end{array}$$

1e. 
$$\begin{array}{r} 252 \\ \times \quad 4 \\ \hline 1008 \end{array}$$

1g. 
$$\begin{array}{r} 167 \\ \times \quad 6 \\ \hline 1002 \end{array}$$

2. Escribir el PO como multiplicación y colocar las unidades a la respuesta.

a. PO:  $225 \times 3$       b. PO:  $863 \times 2$       c. PO:  $537 \times 4$

$$\begin{array}{r} 225 \\ \times \quad 3 \\ \hline 675 \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 863 \\ \times \quad 2 \\ \hline 1726 \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 537 \\ \times \quad 4 \\ \hline 2148 \end{array}$$

R: 675 sandías.      R: 1,736 lb.      R: 2,148 personas.

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido para resolver problemas.

Estos problemas son de un nivel de dificultad mayor, por lo tanto no es obligación que todos los estudiantes lo resuelvan.

1. PO:  $5 \times 123$ , en este grado aún no se aprende este tipo de multiplicaciones cuando el multiplicador es de tres cifras, sin embargo, desde segundo grado se ha visto que al intercambiar los factores el producto se mantiene, por lo tanto para saber la respuesta se efectúa  $123 \times 5$

2. Para obtener mayor resultado hay que formar el número más grande posible que es 765, el resultado  $765 \times 3 = 2,295$   
Para tener el menor resultado hay que formar el número más pequeño posible que es 345, el resultado  $345 \times 3 = 1,035$

3. Fijar las tablas de multiplicar y el proceso base para división.

Fecha:

E

1a.  $314 \times 2 = 618$       1b.  $218 \times 4 = 872$       2a. PO:  $225 \times 3$       3a. 
$$\begin{array}{r} 213 \\ \times \quad 3 \\ \hline 639 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 314 \\ \times \quad 2 \\ \hline 628 \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 218 \\ \times \quad 4 \\ \hline 872 \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 225 \\ \times \quad 3 \\ \hline 675 \end{array}$$
      Buscamos un número que multiplicado  $\times 3$  de 9

1d.  $306 \times 5 = 1,530$       1f.  $348 \times 7 = 2,436$       R: 675 sandías

$$\begin{array}{r} 306 \\ \times \quad 5 \\ \hline 1530 \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 348 \\ \times \quad 7 \\ \hline 2436 \end{array}$$

Tarea: página 90 del CE

③ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Conocer técnicas para multiplicar.

Esta sección esta diseñada para mostrar un dato extra, en este caso una técnica para multiplicar utilizando líneas, es de aclarar que no se debe utilizar para el desarrollo de las clases anteriores pues requiere más tiempo, y se perdería la intención de aprender a multiplicar en forma vertical.

En el paso 1 se coloca el multiplicador en forma vertical y el multiplicando en horizontal con líneas del color que se utiliza en la caja de valores.

1. Color celeste las unidades.
2. Color amarillo las decenas.
3. Color rosado las centenas.

Para obtener el resultado, contamos los puntos donde se cortan las líneas del multiplicando con:

1. Las líneas de las centenas y representan las centenas de la respuesta.
2. Las líneas de las decenas y representan las decenas de la respuesta.
3. Las líneas de las unidades y representan las unidades de la respuesta.

**Aspectos relevantes:**

En esta clase se culmina el trabajo con multiplicación, es importante alentar a los estudiantes a continuar aprendiendo con éxito.

Este contenido se ampliará en cuarto grado, pues se trabajará con multiplicador de dos y tres cifras, y multiplicandos hasta de 4 cifras; además este contenido se aplicará en otros temas.

¿Sabías que...?

1. Existen muchas técnicas para multiplicar, a continuación te enseñaremos una.

Efectúa:  $43 \times 2$

Paso 1. Coloco el multiplicando con líneas. Cada línea rosada representa una decena y cada línea celeste representa una unidad.

Paso 2. Coloco el multiplicador con líneas inclinadas. Como el multiplicador es una cifra, se colocan líneas celestes.

Paso 3. Cuento los puntos donde se cortan las rectas de las decenas con las unidades del multiplicando.

8 decenas de la respuesta.

Por lo tanto:  $43 \times 2 = 86$

Efectúa:  $321 \times 2$

Paso 1. Coloco el multiplicando con líneas. Cada línea amarilla representa una centena, la línea rosada representa una decena y cada línea celeste representa una unidad.

Paso 2. Coloco el multiplicador con líneas inclinadas. Como el multiplicador es una cifra, se colocan líneas celestes.

Paso 3. Cuento los puntos donde se cortan las rectas del multiplicando y serán las centenas de la respuesta, los puntos donde se cortan las decenas con las unidades indican las decenas de la respuesta y los puntos donde se cortan las unidades con las unidades representan las unidades de la respuesta.

6 centenas  
4 decenas  
2 unidades

Por lo tanto:  $321 \times 2 = 642$

140

Clase 7 de 7 / Lección 4

# Prueba de Matemática Unidad 4

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Efectúa las siguientes multiplicaciones.

a.  $10 \times 7$

b.  $100 \times 8$

c.  $1,000 \times 6$

d.  $40 \times 2$

e.  $70 \times 2$

f.  $600 \times 5$

2. Efectúa las siguientes multiplicaciones en forma vertical.

a.  $31 \times 3$


b.  $215 \times 4$


c.  $613 \times 5$


3. Resuelve las siguientes situaciones con el PO de multiplicación.

a. En una tienda de fruta se tienen 300 mangos en cada caja, si tienen 7 cajas. ¿Cuántos mangos tienen en total?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

b. Una empresa hizo una campaña para ahorrar agua, si en un mes ahorraron 432 litros. ¿Cuántos litros de agua se ahorraron en 2 meses?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

c. Una empresa de construcción repara 19 *km* de carretera en una semana. ¿Cuántos kilómetros reparará en 5 semanas?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

4. Escribe el número que debe ir en cada recuadro para que la multiplicación sea correcta.

a.

$$\begin{array}{r} 431 \\ \times \quad \square \\ \hline 12\square3 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 405 \\ \times \quad \square \\ \hline \square\square\square5 \end{array}$$

# Solucionario 14 puntos

## Prueba de Matemática Unidad 4

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Indicaciones: Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Efectúa las siguientes multiplicaciones. (Neil poner una abeja en una ala la operación, en el cuerpo el signo igual)

a.  $10 \times 7$

b.  $100 \times 8$

c.  $1,000 \times 6$

d.  $40 \times 2$

e.  $70 \times 2$

f.  $600 \times 5$

2. Efectúa las siguientes multiplicaciones en forma vertical.

a.  $31 \times 3$


b.  $215 \times 4$


c.  $613 \times 5$


3. Resuelve las siguientes situaciones con el PO de multiplicación.

a. En una tienda de fruta se tienen 300 mangos en cada caja, si tiene 7 cajas. ¿Cuántos mangos tiene en total?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

### Posibles errores:

**1.** Olvidar agregar la cantidad de ceros que tiene el multiplicando al resultado, ejemplo  $70 \times 2$ , se multiplica  $7 \times 2 = 14$  y a ese resultado se le agrega un 0 pues el multiplicando solo tiene un cero, respuesta será 140

**1f.** Al multiplicar las 6 centenas por las 5 unidades, el resultado es 30 y se deben agregar dos ceros que tiene el multiplicando, el error podría ser que sólo agregarán un cero y tener  $600 \times 5 = 300$

**2b.** Al multiplicar 4 unidades con 5 unidades el resultado es 20, el error podría ser colocar 2 en la casilla de las unidades.

**2c.** Al multiplicar 5 unidades por 6 centenas, el resultado es 30 el error podría ser no colocar 3 en la casilla de unidades de millar y 0 en la casilla de las centenas.

### Intención de la prueba

Verificar el nivel de aprendizaje sobre multiplicaciones de dos y tres cifras por una cifra.

#### Aspectos a considerar en la prueba:

- Coloca correctamente los factores para multiplicar en forma vertical.
- Multiplica unidades con unidades.
- Multiplica unidades con decenas.
- Multiplica unidades con centenas.
- Suma lo que se lleva al producto correspondiente.

#### 1a, 1b y 1c. Aspectos esenciales:

- Agrega al multiplicador la cantidad de ceros que tiene el multiplicando para encontrar la respuesta.

#### Aspectos a considerar:

- Realiza en forma vertical cada uno de las multiplicaciones.

#### 1d y 1e. Aspectos esenciales:

- Multiplica las decenas por la unidad y agrega un cero para encontrar la respuesta.

#### Aspectos a considerar:

- Realiza en forma vertical cada uno de las multiplicaciones.

#### 1f. Aspectos esenciales:

- Multiplica las centenas por la unidad, 30
- Agrega dos ceros al producto anterior para encontrar la respuesta, 3000

#### Aspectos a considerar:

- Realiza en forma vertical cada uno de las multiplicaciones.

#### 2. Aspectos esenciales:

- Coloca los factores para multiplicar en forma vertical.
- Multiplica unidades con unidades.
- Multiplica unidades con decenas.
- Multiplica unidades con centenas.
- Suma lo que se lleva al producto correspondiente.

#### 3 a. Aspectos esenciales:

- Escribe correctamente el PO
- Multiplica las 3 centenas por 7, que es 21
- Coloca la cantidad de ceros que tiene el multiplicando, es decir dos ceros a la par de 21
- Coloca la respuesta 2,100 mangos.

### 3b. Aspectos esenciales:

- Escribe correctamente el PO
- Coloca los factores para multiplicar en forma vertical.
- Multiplica unidades con unidades.
- Multiplica unidades con decenas.
- Multiplica unidades con centenas.
- Coloca la respuesta 864 litros.

### 3c. Aspectos esenciales:

- Escribe correctamente el PO
- Coloca los factores para multiplicar en forma vertical.
- Multiplica unidades con unidades.
- Multiplica unidades con decenas.
- Suma lo que se lleva.
- Coloca la respuesta 95 kilómetros.

### 4a. Aspectos esenciales:

- Identifica que el producto de unidades con 3 unidades es 3, así que el multiplicador debe ser 3
- Multiplica unidades con decenas y coloca el resultado.

### 4b. Aspectos esenciales:

- Identifica que el producto de las unidades con 5 unidades es 5 y se lleva 3, es decir es 37 por lo que el multiplicador es 7
- Multiplica 7 por las decenas, como es cero el producto es 0 más 3 que llevaba son 3, y lo coloca en la casilla de las decenas.
- Multiplica 7 por las centenas, es 28 coloca 2 en la casilla de las unidades de millar y 8 en la casilla de las centenas.

b. Una empresa ha hecho una campaña para ahorrar agua, si en un mes han ahorrado 432 litros. ¿Cuántos litros de agua se habrá ahorrado en 2 meses?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

c. Una empresa de construcción reparará 19 km de carretera en una semana. ¿Cuántos kilómetros reparará en 5 semanas?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

4. Escribe el número que debe ir en cada recuadro para que la multiplicación sea correcta.

a.

$$\begin{array}{r} 431 \\ \times \quad \square \\ \hline 12\square3 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 405 \\ \times \quad \square \\ \hline \square\square\square5 \end{array}$$

### Posibles errores:

- 4b.** Establecer que el producto de 7 por 0 es 0  
Omitir que el 3 que se lleva a las decenas, indica que el producto de las unidades con unidades era 35  
Olvidar sumar el 3 que se lleva al producto de las unidades con decenas, y colocar 0 en esa posición.

# UNIDAD

# 5

## Figuras planas y cuerpos geométricos

En esta unidad aprenderás a:

- Clasificación de triángulos por la longitud de sus lados
- Dibujar triángulos con compás
- Reconocer cuadrados y rectángulos
- Dibujar cuadrados y rectángulos con regla
- Calcular el perímetro
- Reconocer cubos y prismas rectangulares

# Unidad 5

## Figuras planas y cuerpos geométricos

### 1 Competencias de la unidad

- Determinar las características de triángulos, cuadrados y rectángulos, trazando, con precisión, dichas figuras geométricas haciendo uso de regla, escuadra, transportador y compás.
- Calcular el perímetro de triángulos, cuadrados y rectángulos, utilizando la medida de sus lados, a fin de resolver situaciones de su entorno.

### 2 Secuencia y alcance

#### 2º Unidad 3

##### Líneas

- Segmentos de recta

##### Figuras planas

- Triángulos y cuadriláteros
- Elementos: lado, vértice y ángulo

##### Ángulos

- Noción de ángulo recto

##### Cuerpos geométricos

- Noción de superficie
- Elementos de las cajas (prisma rectangular o cubo): cara, arista y vértice

#### 3º Unidad 5

##### Triángulos

- Clasificación por sus lados
- Dibujo con compás
- Perímetro

##### Cuadriláteros

- Definición de cuadrado
- Definición de rectángulo
- Dibujo de cuadrados y rectángulos
- Perímetro

##### Cuerpos geométricos

- Definición de prisma rectangular
- Definición de cubo

#### 4º Unidad 2

##### Ángulos

- Uso del transportador
- Clasificación de ángulos
- Construcción de ángulos

##### Triángulos

- Clasificación de triángulos por la medida de sus ángulos
- Construcción de triángulos

##### Cuadriláteros

- Clasificación por el paralelismo de sus lados
- Construcción de paralelogramos
- Construcción de rombos
- Construcción de trapecios
- Diagonales de un cuadrilátero

##### Sólidos geométricos

- Elementos de prismas rectangulares y cilindros
- Elementos de pirámides y conos

**3** Plan de la unidad

Lección	Clases	Contenido
<b>1.</b> <b>Triángulos</b>	1	Clasificación de triángulos en equiláteros, isósceles y escalenos, considerando la longitud de sus lados.
	2	Determinación de las características de los ángulos en un triángulo equilátero, isósceles y escaleno
	3	Dibujo de triángulos equiláteros utilizando el compás, identificando la abertura del compás como la medida del radio
	4	Dibujo de triángulos isósceles y escalenos utilizando el compás, identificando la abertura del compás como la medida del radio
<b>2.</b> <b>Cuadriláteros</b>	1	Determinación de las características de un rectángulo
	2	Determinación de las características de un cuadrado
	3	Dibujo de rectángulos y cuadrados utilizando regla y escuadra
<b>3.</b> <b>Perímetro</b>	1	Calculo del perímetro de rectángulos y cuadrados
	2	Calculo del perímetro de triángulos
<b>4.</b> <b>Cuerpos geométricos</b>	1	Determinación de las características de un prisma rectangular y un cubo con base a la forma de sus caras
	2	Determinación de las características de un prisma rectangular y un cubo con base a la longitud de las aristas.

Total de clases **11**

## 4

## Descripción de la unidad y las lecciones

### Generalidades de la unidad

La unidad consta de cuatro lecciones, la primeras dos orientadas al trabajo con figuras en dos dimensiones: triángulos y cuadriláteros, la tercera lección hace una función entre medida y geometría, pues el enfoque es calcular el perímetro que es una medida, pero para ello se aplican las características de un rectángulo, cuadrado y triángulos. En la lección cuatro se trabaja formalmente con los conceptos construidos intuitivamente en segundo grado, y algunas características de los prismas rectangulares y cubos.

## Lección 1

### Triángulos (4 clases)

En segundo grado se definió un triángulo y sus elementos, número de lados, vértices y ángulos, además se adquirió el concepto de ángulo aunque no se le presenta con una medida, en esta lección se dará continuidad a estos conceptos.

Se inicia con la clasificación de triángulos con base a la medida de sus lados, sin embargo no es necesario emplear instrumento alguno, basta con estimar la igualdad de lados y aplicar que si un triángulo tienen sus tres lados iguales se conoce como equilátero, si tiene dos lados de igual medida se conoce como isósceles y de tener todos sus lados diferentes se llama escaleno, en segundo grado se aprendió que un triángulo tiene 3 ángulos.

En esta lección se analizará que característica presentan los ángulos de un triángulo dado el tipo de triángulo que es, de manera intuitiva se deducirán dichas características.

Aplicando la definición de un triángulo equilátero, isósceles y escaleno, y el uso del compás para copiar distancias, se establecerán los pasos para dibujar un triángulo equilátero, isósceles y escaleno.

En cuarto grado se aprenderá sobre la medida de ángulos, y posteriormente la clasificación de los triángulos con base a la medida de sus lados.

## Lección 2

### Cuadriláteros (3 clases)

En esta lección se extenderá lo aprendido en segundo grado sobre cuadriláteros, definición, cantidad de vértices y ángulos, se enfatizará en dos tipos de cuadriláteros, cuando todos los ángulos son rectos se conocerá como rectángulo, todos los lados de la misma medida.

Es de observar que un cuadrado satisface la definición de rectángulo, ya que sus cuatro ángulos son rectos; por lo tanto un cuadrado es rectángulo; esta característica no se da a conocer con el fin de evitar confusiones, sin embargo algunos estudiantes pueden identificarla y es primordial orientar sobre el sentido de esta característica; es decir todo cuadrado es rectángulo pero no es cierto que todo rectángulo es cuadrado.

Por otro lado en la unidad 3 se aprendió a utilizar las escuadras para identificar ángulos rectos, y para trazar rectas perpendiculares, se espera aplicar estos contenidos para poder dibujar cuadrados y rectángulos.

## Lección 3

### Perímetro (2 clases)

En esta lección se fusionan los contenidos de operaciones, unidades de medida y geometría, se comienza de manera intuitiva trabajando el perímetro como la suma de las medidas del contorno, posteriormente se formaliza la definición. Para calcular el perímetro de un cuadrado, rectángulo, triángulo equilátero, isósceles y escaleno se aplica la definición de estas figuras geométricas para identificar lados de igual magnitud y aplicar multiplicación para facilitar los cálculos.

El perímetro es una medida, por tal razón la respuesta debe estar acompañada de una unidad de medida, sin embargo para calcular el perímetro se plantea el PO que representa la operación u operaciones a realizar y en este no se deben expresar las unidades de medida, pues es sólo la expresión matemática.

Ejemplo: Calcular el perímetro de un triángulo equilátero de lado  $10\text{ cm}$

PO:  $10 + 10 + 10$       R:  $30\text{ cm}$

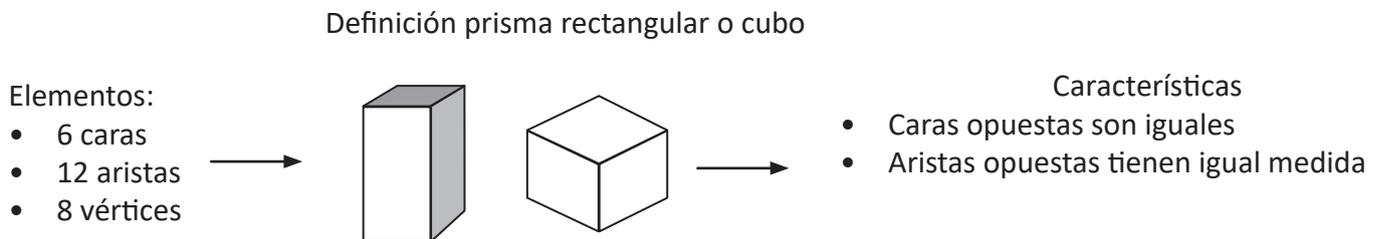
En grados posteriores se extenderá este concepto a otras figuras geométricas y con otras unidades de medida, pues en esta lección sólo se trabaja con centímetro como unidad de medida.

## Lección 4

### Cuerpos geométricos (2 clases)

En segundo grado se adquirieron las nociones básicas de prismas rectangular y cubo, así como de los elementos como: forma de las caras, vértices y aristas.

En la lección 2 se define un rectángulo y cuadrado conceptos básicos para la definición de prisma rectangular y cubo, además se trabajan características puntuales.



En grados posteriores se aprenderá sobre patrones, volumen y área de prismas rectangulares y cubos.

Por la definición de prisma rectangular tenemos que un cubo también es un prisma rectangular, pues es de recordar que un cuadrado también es rectángulo, sin embargo esta característica no se menciona debido al nivel de comprensión de los estudiantes, pero algunos estudiantes pueden identificarla, en caso de hacerlo felicitarlos.

## 5 Aspectos para considerar en el trabajo de los estudiantes

### Uso correcto del compás

Es importante haber adquirido las habilidades motrices para el uso del compás en la unidad 3, ya que es necesario colocar correctamente el compás para que las construcciones sean más precisas.

En caso que la mayoría de estudiantes muestren dificultades al dibujar triángulos, puede explicar paso por paso en la pizarra e indicar a los estudiantes que realicen los pasos en su cuaderno.

**Intención:** Observar la longitud de los lados de un triángulo y clasificarlos en: triángulos equiláteros, isósceles y escalenos.

① (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Recordar los elementos de un triángulo: vértice, lado y ángulo.

②, ③ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Observar la clasificación de triángulos con base a la medida de sus lados.

En cada grupo de triángulos se espera que el estudiante:

1. Mida la longitud de cada lado.
2. Establezca la característica de cada grupo con base a la medida de sus lados.

Indicar que no es necesario copiar la medida de cada lado, basta con identificar y estimar si hay otros lados con igual medida.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Nombrar el tipo de triángulos según la cantidad de lados iguales.

⑤ (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Identificar triángulos equiláteros, isósceles y escalenos.

De manera intuitiva se puede observar si los lados de un triángulo tienen la misma medida, con base a ello clasificalos.

- a. Triángulos equiláteros: a y b
- b. Triángulos isósceles: d y e
- c. Triángulos escalenos: c y f

**Sugerencia pedagógica:**

Para la sección Resuelve puede llevar triángulos de mayor tamaño en los que sea fácil evidenciar si son equiláteros, isósceles o escalenos, pegarlos en la pizarra y que estudiantes pasen a clasificarlos según sus lados.

**Indicador de logro:** 5.1 Clasifica triángulos según la medida de sus lados, en triángulos equiláteros, isósceles o escalenos.

**Materiales:** compás.

Clasificación de triángulos

Recuerda:  
Dí en voz alta el nombre del elemento señalado.



① **Analiza**  
Identifica la característica de los lados que tienen los triángulos en cada grupo. Utiliza el compás para comparar la medida de longitud de los lados en un triángulo.

Recuerda que el compás tiene la función de medir la longitud. 🐻

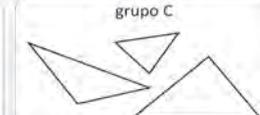
grupo A



grupo B



grupo C



② **Soluciona**

 Los triángulos del grupo A, tienen sus 3 lados de igual medida.	Los triángulos del grupo B, tienen 2 lados de igual medida.	Los triángulos del grupo C, tienen sus 3 lados de diferente medida.
--	---	---

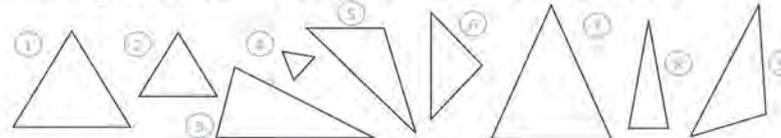
③ **Comprende**  
Los triángulos que tienen:

3 lados de igual medida, se llaman <b>equiláteros</b> .	2 lados de igual medida, se llaman <b>isósceles</b> .	3 lados de diferente medida, se llaman <b>escalenos</b> .
---	---	---

④ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Utiliza el compás para comparar la longitud de lados, escribe las letras que corresponden a:

- a. Triángulos equiláteros.
- b. Triángulos isósceles.
- c. Triángulos escalenos.



2. Refuerza la tabla de multiplicar:

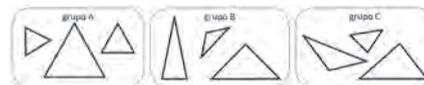
a. $3 \times 2 = 6$	b. $6 \times 2 = 12$	c. $8 \times 2 = 16$	d. $2 \times 2 = 4$
e. $7 \times 2 = 14$	f. $9 \times 2 = 18$	g. $5 \times 2 = 10$	h. $9 \times 2 = 18$

Clave 1 de 4 / Lección 1

Fecha:

Ⓡ 1a. Vértice    1b. lado    1c. ángulos

Ⓐ Identifica las características en cada grupo.



Los 3 lados iguales

2 lados iguales

ningún lado igual

Ⓔ 1a. Triángulos equiláteros: 1, 2 y 4  
1b. Triángulos isósceles: 6, 7 y 8  
1c. Triángulos escalenos: 3, 5 y 9

Tarea: página 92 del CE

**Indicador de logro:** 5.2 Traza triángulos equiláteros utilizando regla y compás, conociendo la medida de sus lados.

**Materiales:** regla y compás.

**Intención:** Dibujar triángulos equiláteros utilizando regla y compás.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer los pasos para dibujar un triángulo equilátero.

En la C1 L1 de esta lección se aprendió que un triángulo equilátero tienen sus tres lados iguales, y en la U3 se aprendió a copiar longitudes utilizando el compás.

En esta sección se espera que el estudiante:

1. Trace el primer lado de 4 cm con la regla.
2. Copie con el compás la longitud del primer lado para poder trazar los otros dos lados de igual medida.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

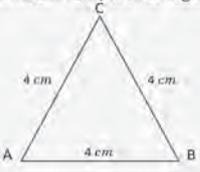
**Propósito:** Dibujar triángulos equiláteros aplicando los pasos aprendidos en clase utilizando regla y compás.

**Observe y refuerce:**

Verificar que la abertura del compás sea de la misma medida que el primer lado, además que el compás se utilice correctamente.

Dibujo de triángulo equilátero

① **Analiza**  
Dibuja un triángulo equilátero cuyos lados midan 4 cm, usando regla y compás.



② **Soluciona**

Antonio

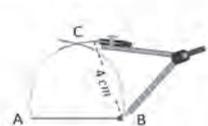
① Trazo un segmento de recta AB de 4 cm, que será un lado del triángulo.



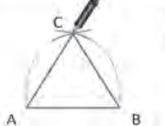
② Coloco la aguja en A y luego el lápiz en B, giro un poco manteniendo la abertura del compás de 4 cm.



③ Coloco la aguja en B y giro un poco manteniendo la abertura del compás de 4 cm. Donde se cortan los dos trazos será el vértice C.



④ Uno con recta los puntos A y C, luego los puntos B y C.



Ana

③ **Comprende**  
Para dibujar un triángulo equilátero con regla y compás:  
① Trazar el segmento de recta AB.  
② Colocar la aguja en A y lápiz en B, luego gira un poco y marca la distancia.  
③ Colocar la aguja en B, gira un poco y marca la distancia.  
④ Unir con recta los puntos A y C, luego los puntos B y C.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Dibuja los siguientes triángulos equiláteros:  
a. Sus lados deben medir 5 cm  
b. Sus lados deben medir 3 cm  
c. Sus lados deben medir 7 cm

Clase 2 de 4 / Lección 1

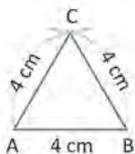
97

Unidad 5

Unidad 5

Fecha:

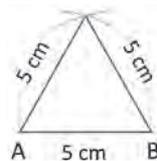
Ⓐ Dibuja un triángulo equilátero de lado 4 cm



Pasos:

- Trazar AB con la medida del radio.
- Colocar la aguja en A y marca la distancia de AB.
- Colocar la aguja en B y marca la distancia de AB.

Ⓔ



Tarea: página 93 del CE

**Intención:** Dibujar triángulos isósceles y escalenos utilizando regla y compás.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer los pasos para dibujar un triángulo isósceles y un triángulo escaleno.

Para dibujar un triángulo isósceles se espera que el estudiante:

1. Recuerde que sólo tiene dos lados iguales aprendido en la clase 1
2. Aplique lo aprendido en la clase pasada sobre dibujo de un triángulo equilátero con compás.
3. El primer lado lo tracé con regla.
4. El segundo y tercer lado con el compás, manteniendo la misma abertura e igual a la medida de los lados iguales.

Para dibujar un triángulo escaleno dada sus medidas se espera que el estudiante:

1. Recuerde que los tres lados tienen diferente medida.
2. El primer lado lo tracé con regla.
3. Tracé el segundo y tercer lado con el compás, dando la abertura igual al segundo y tercer lado respectivamente.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Dibujar triángulos isósceles y escalenos aplicando los pasos aprendidos en clase; utilizando regla y compás.

**Observe y refuerce:**

Verificar que la abertura del compás sea igual a la medida del lado que se trazará, además que el compás se utilice correctamente.

**Indicador de logro:** 5.3 Trazar triángulos isósceles y escalenos utilizando regla y compás, conociendo la medida de sus lados.

**Materiales:** regla y compás.

Dibujo de triángulos isósceles y escalenos

① **Analiza**...  
Dibujar un triángulo isósceles cuyos lados midan 4 cm, 5 cm y 5 cm

② **Soluciona**...

③ **Comprende**...  
Para dibujar triángulos isósceles con regla y compás:  
① Trazar el segmento de recta AB de igual medida del lado de diferente medida.  
② Abrir el compás con la medida del lado de igual medida usando regla, coloca la aguja en A y gira un poco.  
③ Mantener la misma abertura, coloca la aguja en B y gira un poco. Donde se cortan los dos trazos coloca el punto C.  
④ Unir con recta los puntos A y C, luego los puntos B y C.

④ **¿Qué pasaría?**  
Dibujar un triángulo escaleno cuyos lados midan 6 cm, 5 cm y 4 cm.

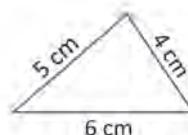
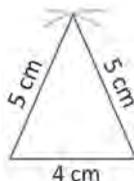
⑤ **Resuelve en tu cuaderno**  
Dibujar un triángulo cuyos lados midan:  
a. 5 cm, 6 cm y 6 cm  
b. 3 cm, 4 cm y 4 cm  
c. 8 cm, 7 cm y 5 cm

Clave 3 de 4 / Lección 1

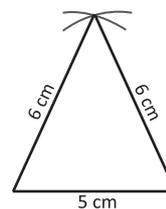
Fecha:

Ⓐ a. Dibuja un triángulo cuyos lados midan 4 cm, 5 cm y 5 cm

ⓐ Dibuja un triángulo cuyos lados midan 6 cm, 5 cm y 4 cm



Ⓔ a.



Tarea: página 94 del CE

**Indicador de logro:** 5.4 Asocia el tipo de triángulo: equilátero, isósceles o escaleno, de acuerdo a la cantidad de ángulos iguales.

**Materiales:** Un triángulo equilátero, un triángulo isósceles, un triángulo escaleno y escuadras.

**Características de los ángulos de un triángulo**

**1 Analiza**  
Recorta un triángulo equilátero, un triángulo isósceles y un triángulo escaleno, dibujados en dos clases anteriores. Compara la abertura de los ángulos haciendo dobleces. ¿Cómo se relacionan los ángulos en cada triángulo?

**2 Soluciona**  
Realiza dobleces haciendo coincidir dos vértices para comparar los ángulos. Si los ángulos coinciden entonces son iguales.

Triángulo Equilátero: tres ángulos iguales  
Triángulo Isósceles: dos ángulos iguales  
Triángulo Escaleno: tres ángulos diferentes

**3 Comprende**  
En un triángulo equilátero los tres ángulos son iguales.  
En un triángulo isósceles dos de sus ángulos son iguales.  
En un triángulo escaleno sus tres ángulos son diferentes.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Identifica el nombre de cada triángulo y escríbelo.

**5 Desafiate**  
1. Melvin y Carmen con las escuadras formaron 3 triángulos. En cada caso determina si es triángulo equilátero, isósceles o escaleno.

¿c será equilátero o isósceles?

2. Refuerza la tabla de multiplicar:

a. $2 \times 3 = 6$	b. $3 \times 3 = 9$	c. $5 \times 3 = 15$	d. $4 \times 3 = 12$
e. $6 \times 3 = 18$	f. $7 \times 3 = 21$	g. $8 \times 3 = 24$	h. $9 \times 3 = 27$

Clase 4 de 4 / Lección 1

**Intención:** Determinar cuántos ángulos iguales hay en un triángulo según su clasificación.

Reconocer la cantidad de ángulos iguales como una característica de los triángulos según su clasificación.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Determinar cuántos ángulos iguales hay en un triángulo equilátero, isósceles y escaleno.

Indicar que para relacionar los ángulos en cada triángulo, hagan dobleces haciendo coincidir los vértices.

El Analiza está orientado a:

1. Establecer que en un triángulo equilátero los tres ángulos son iguales.
2. Establecer que en un triángulo isósceles dos ángulos son iguales.
3. Establecer que en un triángulo escaleno los tres ángulos son diferentes.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

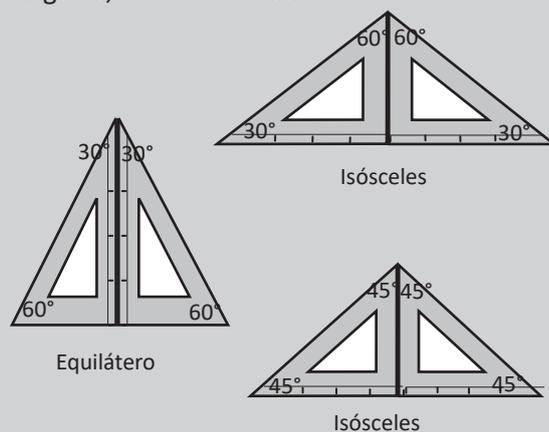
④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

En 1 se solicita que primero se observe el tipo de triángulo y luego se determine cuántos ángulos iguales hay.

En 2 trabajando en pareja que formen diferentes triángulos utilizando las escuadras.

No es necesario indicar las medidas de los ángulos, sólo con observar.



**Aspectos relevantes:**

No es necesario conocer la medida de los ángulos, pues en cuarto grado aprenderán a medir ángulos y clasificar triángulos por la medida de sus ángulos.

Fecha:

Ⓐ ¿Cómo se relacionan los ángulos en un triángulo equilátero, isósceles y escaleno?

Ⓢ

Equilátero tiene 3 ángulos iguales  
Isósceles tiene 2 ángulos iguales  
Escaleno no tiene ángulos iguales

Ⓔ ① y ⑤ tienen 2 ángulos iguales  
② y ⑥ tienen 3 ángulos iguales  
③ y ④ no tienen ángulos iguales

Tarea: página 95 del CE

**Intención:** Establecer la condición para que un cuadrilátero sea rectángulo y las características que tiene.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Observar un conjunto de cuadriláteros y encontrar las características.

En cada cuadrilátero del Analiza se debe:

1. Identificar que los cuatro ángulos son rectos.

2. La medida de los lados opuestos son iguales.

Si algunos estudiantes identifican que los lados opuestos son paralelos felicitarles por tan buena visualización.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Definir un rectángulo.

Enfatizar que una característica es que tiene lados opuestos y de igual medida.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Identificar rectángulos con base a la definición.

Observa que un rectángulo también puede estar inclinado.



⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

En 1 se aplica la definición y características de un rectángulo, si se utiliza la cuadrícula del cuaderno resulta más fácil.

En 2 se requiere un mayor nivel de visualización, para poder encontrar todos los rectángulos una técnica es observando los más grandes, luego los medianos y al final los más pequeños.

**Indicador de logro:** 5.5 Identifica rectángulos y sus características.

**Materiales:** escuadras.

**Rectángulos**

① **Analiza**  
Observa los siguientes cuadriláteros y responde:  
a. ¿Qué características tienen los ángulos?  
b. ¿Qué características tienen sus lados?

② **Soluciona**  
a. Los cuadriláteros tienen 4 ángulos rectos.  
b. Los lados opuestos tienen la misma medida.

③ **Comprende**  
Un cuadrilátero que tiene 4 ángulos rectos, se llama **rectángulo**.  
Una característica de los rectángulos es que tienen lados opuestos de igual longitud.  
Los lados opuestos del rectángulo son paralelos, porque son cortados por otra recta perpendicular.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Escribe los números que corresponden a rectángulos y explica el porqué.

⑤ **Desafía:**  
1. Completa las líneas para formar un rectángulo, utiliza lo cuadrículado de tu cuaderno.

2. ¿Cuántos rectángulos hay?  
**R: 5**

3. Refuerza la tabla de multiplicar:

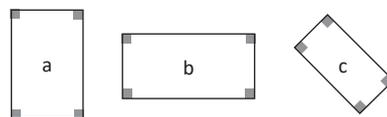
a. 2 × 4 = 8	b. 3 × 4 = 12	c. 6 × 4 = 24	d. 4 × 4 = 16
e. 5 × 4 = 20	f. 7 × 4 = 28	g. 8 × 4 = 32	h. 9 × 4 = 36

90 Clase 1 de 3 / Lección 2

Fecha:

Ⓐ ¿Qué característica tienen los siguientes cuadriláteros?

- a. Observa sus ángulos  
b. Observa sus lados



Ⓔ a. Los cuatro ángulos son rectos.  
b. Los lados opuestos tienen la misma medida.

Ⓔ ①, ③ y ⑤ representan rectángulos.

**Tarea:** página 96 del CE

**Indicador de logro:** 5.6 Identifica cuadrados y sus características.

**Materiales:** escuadras.

**Cuadrados**

**1 Analiza**  
¿Qué característica tienen los siguientes cuadriláteros?  
a. Averigua los ángulos utilizando escuadras.  
b. Averigua los lados utilizando compás.

**2 Soluciona**  
Observo que todos los cuadriláteros tienen:  
a. Sus cuatro ángulos rectos y  
b. sus cuatro lados de igual longitud.

**3 Comprende**  
Un cuadrilátero que tiene:  
• 4 ángulos rectos.  
• 4 lados de igual longitud, se llama **cuadrado**.

Igual que un rectángulo, los lados opuestos de un cuadrado son paralelos.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Escribe las letras que corresponden a los cuadrados.

Ház un cuadrado doblando papel. Sigue los pasos:

**5 \*Desafíate**  
1. Utiliza la cuadrícula de tu cuaderno para formar un cuadrado con las líneas dadas.

2. Refuerza la tabla de multiplicar:

a. $2 \times 5 = 10$	b. $3 \times 5 = 15$	c. $5 \times 5 = 25$	d. $7 \times 5 = 35$
e. $6 \times 5 = 30$	f. $8 \times 5 = 40$	g. $4 \times 5 = 20$	h. $9 \times 5 = 45$

Clase 2 de 3 / Lección 2

**Intención:** Establecer la condición para que un cuadrilátero sea cuadrado.

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Observar un conjunto de cuadriláteros y encontrar las características.

En cada cuadrilátero del Analiza se debe:

1. Identificar que los cuatro ángulos son rectos aplicando lo aprendido en la clase 1

2. Que todos los lados tienen la misma medida

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Definir un cuadrado.

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Identificar cuadrados con base a la definición.

Observando los ángulos de cada cuadrilátero y la medida de sus lados se puede establecer si es o no cuadrado.

5 Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

En 1 se aplica la definición y características de un cuadrado, para completarlo.

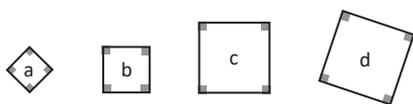
**Posibles respuestas:**

Con base a la definición de rectángulo, un cuadrado también se puede clasificar como rectángulo. Sin embargo en educación primaria no se profundizará en la inclusión de los cuadrados en el conjunto de rectángulos, solo lo llamaremos cuadrado al que tenga todos sus lados iguales y ángulos rectos.

Fecha:

**A** ¿Qué características tienen los siguientes cuadriláteros?

- a. Observar los ángulos  
b. Observar los lados



- S**  
a. Los cuatro ángulos son rectos  
b. Los cuatro lados tienen igual longitud

**E** 1. Se tiene a, c y e representan cuadrados.

**Tarea:** página 97 del CE

**Intención:** Establecer los pasos para dibujar un rectángulo con base a la definición y sus características.

Generalizar los pasos para construir un rectángulo y un cuadrado utilizando correctamente regla y escuadra; estableciendo la variante con respecto a la medida de los lados.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Dibujar un rectángulo utilizando regla y escuadra.

En las clases anteriores se aprendió sobre la definición de un rectángulo y sus características, se espera que apliquen ese conocimiento para dibujar un rectángulo.

1. Como en un rectángulo los cuatro ángulos son rectos se debe dibujar lados perpendiculares al primer lado.

2. Como los lados opuestos son iguales, se debe garantizar que tengan la misma medida.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para dibujar un rectángulo.

Enfatizar que para dibujar un cuadrado se realizan los mismos pasos con la variante que los segmentos perpendiculares deben ser igual al segmento inicial.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

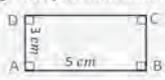
**Propósito:** Dibujar rectángulos y cuadrados aplicando los pasos aprendidos en clase.

**Indicador de logro:** 5.7 Traza rectángulos y cuadrados utilizando regla y escuadra.

**Materiales:** regla y escuadra.

Dibujo de un rectángulo y un cuadrado

① **Analiza** Dibuja un rectángulo cuyos lados midan 5 cm y 3 cm.



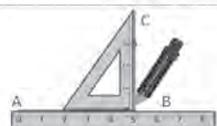
Recuerda usar regla y escuadra para trazar segmentos perpendiculares.

② **Soluciona**

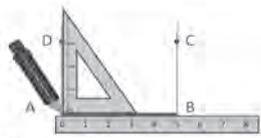
① Trazo el segmento de recta AB de 5 cm. Mantengo la regla.



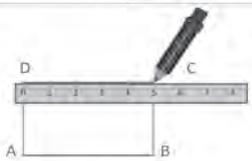
② Coloco la escuadra y regla como se muestra desde B trazo el segmento perpendicular a AB, luego mido 3 cm de vértice B y marco el punto C.



③ Coloco la escuadra como se muestra y desde A trazo el segmento perpendicular a AB. Luego mido 3 cm del vértice A y marco el punto D.



④ Trazo el segmento de línea DC.



Verifica con escuadras, si todos los ángulos son ángulos rectos.

③ **Comprende**

Para dibujar rectángulos:

1. Trazar el segmento de recta AB igual a la medida de un lado.
2. Desde B trazar un segmento perpendicular y tomar la medida indicada para C.
3. Desde A trazar un segmento perpendicular y tomar la medida indicada para D.
4. Trazar el segmento de recta DC.

Para dibujar un cuadrado, debes seguir los mismos pasos.

④ **Resuelve en tu cuaderno**

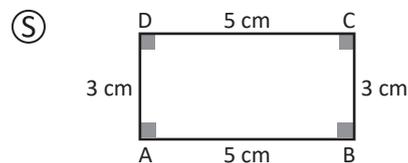
Dibuja con regla y escuadra:

- a. Un rectángulo cuyos lados midan 8 cm y 5 cm.
- b. Un cuadrado cuyos lados midan 6 cm.
- c. Un rectángulo cuyos lados midan 4 cm y 6 cm.
- d. Un cuadrado cuyos lados midan 4 cm.

92 Clase 3 de 3 / Lección 2

Fecha:

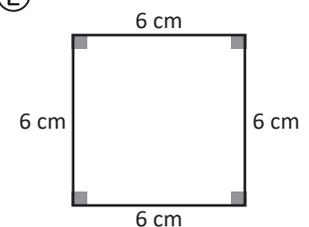
Ⓐ Dibuja un rectángulo cuyos lados miden 5 cm y 3 cm



Pasos:

- Trazar el segmento de igual medida a un lado
- Desde A y B trazar segmentos perpendiculares
- Trazar el segmento DC

Ⓔ



Tarea: página 98 del CE

**Indicador de logro:** 5.8 Calcula el perímetro de triángulos isósceles, escalenos y equiláteros.

**Perímetro de triángulos**

**1 Analiza**  
Calcula la medida del contorno de los siguientes triángulos.

Observa que hay un triángulo escaleno, isósceles y equilátero.

¿Recuerdas las características de estos triángulos?

a. b. c.

**2 Soluciona**

a. Sumo las medidas de los 3 lados.  
 $5 + 4 + 7 = 16$   
R: 16 cm

b. Sumo las medidas de los 3 lados.  
 $4 + 5 + 5 = 14$   
R: 14 cm

c. Sumo las medidas de los 3 lados.  
 $6 + 6 + 6 = 6 \times 3 = 18$   
R: 18 cm

**3 Comprende**  
La medida del contorno de una figura se llama **perímetro** y se puede calcular sumando la medida de todos los lados de la figura.

Cuando el triángulo tiene los lados de la misma medida, puedes utilizar la multiplicación.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Calcula el perímetro de los siguientes triángulos.

a. b. c.

d. e. f.

**5 Desafíate**

1. Calcula el perímetro de un triángulo equilátero y su lado mide 5 cm.  
 $5 + 5 + 5 = 5 \times 3 = 15$  R: 15 cm

2. Refuerza la tabla de multiplicar:

a. $3 \times 6 = 18$	b. $2 \times 6 = 12$	c. $4 \times 6 = 24$	d. $5 \times 6 = 30$
e. $7 \times 6 = 42$	f. $8 \times 6 = 48$	g. $9 \times 6 = 54$	h. $6 \times 6 = 36$

Clase 1 de 2 / Lección 3

**Intención:** Definir el perímetro como la medida del contorno.

Calcula el perímetro de triángulos escalenos y equilátero, aplicando multiplicación si es necesario.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Calcular el perímetro de los tres tipos de triángulos.

Al resolver se espera que el estudiante:

1. Aplique lo aprendido en la clase pasada para calcular el perímetro.

2. Para calcular el perímetro del triángulo isósceles observe que tiene dos veces 5 cm, y puede expresarlo como multiplicación.

3. Para calcular el perímetro del triángulo equilátero observe que es 3 veces la medida del lado.

En el PO no se colocan las unidades sólo en la respuesta, por tal razón verificar que en el PO sólo este la operación matemática sin unidad de medida.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Definir perímetro.

Enfatizar en la forma de calcular el perímetro con base al tipo de triángulo.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Con base al tipo de triángulo calcular el perímetro como se ha aprendido en clase.

Indicar que no es necesario dibujar o calcar los triángulos, basta con escribir el proceso en el cuaderno pues lo primordial es calcular el perímetro, ejemplos.

1a.  $7 + 3 + 5 = 15$  R: 15 cm

1b.  $4 + 5 + 6 = 15$  R: 15 cm

1c.  $5 + 5 + 2 = 12$  R: 12 cm

1d.  $3 + 6 + 6 = 15$  R: 15 cm

1e.  $4 + 4 + 4 = 12$  R: 12 cm

1f.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$  R: 9 cm

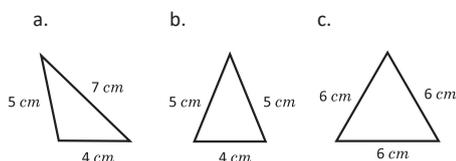
⑤ 1a.  $7 + 3 + 5 = 15$  R: 15 cm

1c.  $5 + 5 + 2 = 5 \times 2 + 2 = 10 + 2 = 12$   
R: 12 cm

1f.  $3 + 3 + 3 = 3 \times 3 = 9$   
R: 9 cm

Fecha:

Ⓐ Calcula el perímetro de los siguientes triángulos.



Ⓢ  $4 + 7 + 5 = 16$  R: 16 cm

$4 + 5 + 5 = 4 + 5 \times 2 = 4 + 10 = 14$  R: 14 cm

$6 + 6 + 6 = 6 \times 3 = 18$  R: 18 cm

Tarea: página 99 del CE

**Intención:** Además establecer un método para encontrar el perímetro de un rectángulo o cuadrado.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Encontrar la medida del contorno de un rectángulo y un cuadrado.

Se puede encontrar el contorno sumando todos los lados o aplicando multiplicación, se espera que el estudiante observe:

1. El huerto 1 es un rectángulo, como lados opuestos son iguales se tienen 2 veces 6 cm y 2 veces 3 cm; por lo que el contorno se puede encontrar como:  $6 \times 2 + 3 \times 2$  ó  $3 \times 2 + 6 \times 2$

2. El huerto 2 es un cuadrado, entonces todos sus lados tienen igual medida, así que hay 4 veces 3 cm; por lo que el contorno es:  $3 \times 4$

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer como se calcula el perímetro de un cuadrado y rectángulo.

④ (10 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Encontrar el perímetro de una figura compuesta.

Para resolver se espera que el estudiante:

1. Encuentre la medida de los lados faltantes aplicando las características de un rectángulo, que lados paralelos tienen igual medida.

2. Aplique lo aprendido; que el perímetro es la suma de la medida de los lados.

⑤ (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

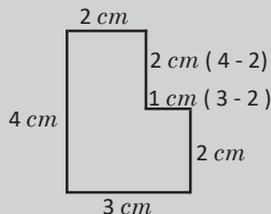
a.  $2 \times 2 + 5 \times 2 = 4 + 10 = 14$  R: 14 cm

b.  $2 \times 4 = 8$  R: 8 cm

c.  $3 \times 2 + 4 \times 2 = 6 + 8 = 14$  R: 14 cm

d.  $5 \times 4 = 20$  R: 20 cm

e. Encontramos los lados faltantes



Perímetro =  $2 + 2 + 1 + 2 + 3 + 4 = 14$

R: 14 cm

**Indicador de logro:** 5.9 Calcula el perímetro de rectángulos y cuadrados.

Perímetro de rectángulos y cuadrados

① **Analiza**  
Calcula el perímetro del rectángulo y del cuadrado.

① rectángulo ② cuadrado

② **Soluciona**  
Los rectángulos, como lados opuestos tiene la misma medida:  
 $6 \times 2 = 12$   
 $3 \times 2 = 6$   
 $12 + 6 = 18$   
R: 18 cm

Como el cuadrado tiene 4 lados de la misma medida:  
 $3 \times 4 = 12$   
R: 12 cm

③ **Comprende**  
El perímetro de un rectángulo se puede calcular multiplicando la medida de los lados diferentes por 2 y sumando los resultados.  
El perímetro de un cuadrado se puede calcular multiplicando la medida del lado por 4

④ **¿Qué pasaría?**  
Calcula el perímetro de la siguiente figura: ① Encuentro los lados faltantes.

② Sumo la medida de los lados:  
 $30 + 20 + 30 + 10 + 20 + 50 = 160$  R: 160 cm

⑤ **Resuelve en tu cuaderno**  
Calcula el perímetro:

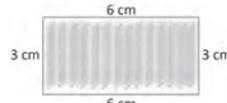
a. b. c. d. e.

94 Clase 2 de 2 / Lección 3

Fecha:

Ⓐ ¿Cuál es la longitud de alambre que se necesita para cercar el huerto?

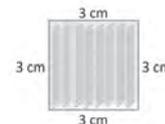
Ⓢ Huerto 1



Huerto 1  
 $6 + 6 + 3 + 3 = 6 \times 2 + 3 \times 2$   
 $= 12 + 6$   
 $= 18$

R: 18 cm

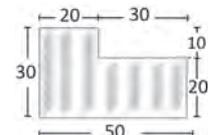
Huerto 2



Huerto 2  
 $3 + 3 + 3 + 3 = 3 \times 4$   
 $= 12$

R: 12 cm

Ⓚ



Perímetro  
 $20 + 30 + 10 + 20 + 50 + 30 = 160$

Ⓔ

1a.  $5 \times 2 + 2 \times 2 = 10 + 4 = 14$   
R: 14 cm

Tarea: página 100 del CE

**Indicador de logro:** 5.10 Identifica prismas rectangulares y cubos en el entorno.

**Materiales:** cajas en forma rectangular.

Definición de prismas rectangulares y cubos

**1 Analiza**  
Identifica la característica que tienen los cuerpos de cada grupo.

grupo A

grupo B

grupo C

**2 Soluciona**

a. Los cuerpos del grupo A están formados solo por rectángulos.  
b. Los cuerpos del grupo B están formados por cuadrados y rectángulos.  
c. Los cuerpos del grupo C están formados solo por cuadrados.

**3 Comprende**

El cuerpo que se forma solo con rectángulos o se forma con rectángulos y cuadrados se llama **prisma rectangular**.

El cuerpo que se forma por 6 cuadrados iguales se llama **cubo**.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Determina cuáles de los cuerpos tienen forma de prismas rectangulares y cuáles forma de cubo.

2. Escribe el nombre de 2 objetos que tengan forma de prismas rectangulares y 2 objetos que tengan forma de cubo.

3. Refuerza la tabla de multiplicar:

a. $3 \times 7 = 21$	b. $5 \times 7 = 35$	c. $7 \times 7 = 49$	d. $8 \times 7 = 56$
e. $9 \times 7 = 63$	f. $2 \times 7 = 14$	g. $6 \times 7 = 42$	h. $4 \times 7 = 28$

Clase 1 de 2 / Lección 4

**Intención:** Establecer si un cuerpo geométrico es prisma rectangular o cubo, observando las figuras por las que están formados.

**1, 2** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Visualizar la forma de las caras de objetos con forma de caja, para establecer tres grupos.

En segundo grado se aprendió a identificar objetos en forma de caja y la forma de sus caras.

En el Analiza se presentan tres grupos, se espera que el estudiante observe:

1. En el grupo A las cajas están formadas por rectángulos.

2. En el grupo B las cajas están formadas por 4 rectángulos y 2 cuadrados.

3. En el grupo C las cajas están formadas por 6 cuadrados.

Es primordial garantizar que se identifique la cantidad de caras aunque no todas se visualicen en las fotografías, para poder comprender mejor puede hacer uso de cajas similares, pues la manipulación de los objetos facilita la comprensión de los conceptos que se presentan.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Definición de un prisma rectangular y un cubo.

La definición se da con base a la forma de las caras, si un objeto está formado sólo por rectángulos, o cuadrados y rectángulos es un prisma rectangular.

Y si el objeto está formado sólo por cuadrados es un cubo.

**4** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

En 1 observando la forma de las caras determinar si es prisma rectangular o cubo. En 2 se espera que relacionen objetos del entorno con las definiciones aprendidas. En 3 haciendo referencia a las definiciones justificar que no son prismas rectangulares ni cubos.

Fecha:

**A** Identifica las características que tienen los objetos de cada grupo.



**S** Están formados por rectángulos      Formados por cuadrados y rectángulos      Formados solo por cuadrados

**E** ①, ③ y ④ son prismas rectangulares.

② y ⑤ son cubos.

Tarea: página 101 del CE

**Intención:** Observar las características de un prisma rectangular y un cubo, para establecer las diferencias entre ambos.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Observar las características que tienen las caras y aristas de un prisma rectangular y un cubo.

Se espera que el estudiante observe:

1. El prisma y el cubo tienen la misma cantidad de caras, aristas y vértices.
2. Las aristas opuestas tienen igual medida.
3. Las caras opuestas son iguales.

Para esta sección los estudiantes pueden tener una caja con forma de prisma y una con forma de cubo, para poder visualizar mejor las características.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Determinar las características de un prisma rectangular y un cubo.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

En 1 se debe aplicar que las aristas opuestas son iguales, entonces hay 8 aristas de igual medida a la arista azul, y 4 aristas de igual medida a la arista roja.

En 2 se aplica que las caras opuestas son iguales, entonces hay dos caras cuadradas de color amarillo, y 4 caras rectangulares iguales a la cara verde.

**Observe y refuerce:**

Algunos estudiantes pueden decir que sólo hay 9 aristas, 3 caras y 7 vértices, pues son las únicas que se visualizan en las figuras.

En este caso puede hacer alusión a cajas con forma de prisma o cubo y enfatizar en que al observarla no se notan todos los vértices, aristas y caras, pero si están.

Es importante desarrollar la visualización especial y una forma de lograrla es por medio de la manipulación.

**Indicador de logro:** 5.11 Determina las características de un prisma rectangular y un cubo.

**Materiales:** un prisma rectangular y un cubo.

Características de prismas rectangulares y cubos

① **Analiza**  
Observa el prisma rectangular y el cubo.  
1. Completa la siguiente tabla:

	N° caras	N° aristas	N° vértices
prisma rectangular			
cubo			

2. Encuentra las características que tienen las caras y aristas del prisma rectangular y del cubo:

	características de cara	características de aristas
prisma rectangular		
cubo		

Puedes comparar tamaño, forma, longitud, etc.

② **Soluciona**  
1. El cubo y el prisma rectangular tienen el mismo número de caras, aristas y vértices.

	N° caras	N° aristas	N° vértices
prisma rectangular	6	12	8
cubo	6	12	8

2.

	características de cara	características de aristas
prisma rectangular	Las caras opuestas son de la misma forma y tamaño.	Hay 4 aristas de la misma longitud azul. Hay 4 aristas de la misma longitud verde. Hay 4 aristas de la misma longitud en rojo.
cubo	Todas las caras son cuadrados del mismo tamaño.	Las 12 aristas son de la misma longitud.

La ubicación de las aristas del mismo color son opuestas.

③ **Comprende**  
Las características de un prisma rectangular son:  
• Las caras opuestas son iguales.  
• Las aristas opuestas son iguales.

Las características de un prisma rectangular son:  
• Las caras opuestas son iguales.  
• Las aristas opuestas son iguales.

④ **Resuelve en tu cuaderno.**  
1. En el siguiente prisma rectangular:  
a. Escribe el número de aristas, caras y vértices.  
b. Escribe el número de aristas que tienen igual longitud de la arista ①

2. Refuerza la tabla de multiplicar:  
a.  $4 \times 8 = 32$       b.  $5 \times 8 = 40$       c.  $6 \times 8 = 48$       d.  $8 \times 8 = 64$   
e.  $7 \times 8 = 56$       f.  $2 \times 8 = 16$       g.  $3 \times 8 = 24$       h.  $9 \times 8 = 72$

Clave 2 de 2 / Lección 4.

Fecha:

① 1. Completa la tabla.

	N° caras	N° aristas	N° vértices
prisma rectangular	6	12	8
cubo	6	12	8

2. Determinar las características que tiene las caras y aristas de:  
a. El prisma rectangular  
b. El cubo

② 2a. Las caras opuestas son iguales, hay 4 aristas de longitud a la arista azul, 4 aristas de longitud a la arista verde y 4 aristas de longitud a la arista de color rojo.

- 2b. En el cubo las 6 caras son cuadrados y las 12 aristas tienen la misma longitud.

⑤ 1a. Aristas son 12, caras 6 y vértices 8

1b. Hay 4 aristas de igual longitud a la arista roja.

Tarea: página 102 del CE

# Prueba de Matemática Unidad 5

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

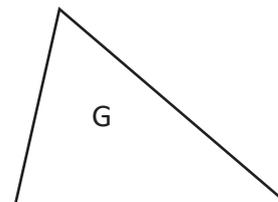
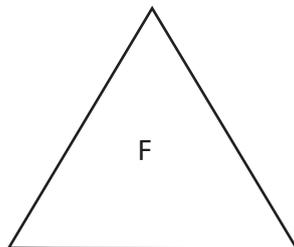
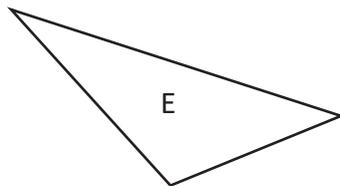
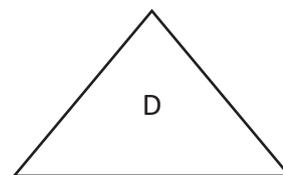
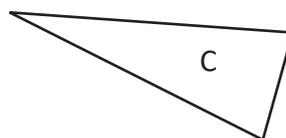
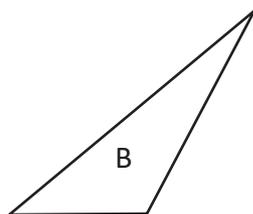
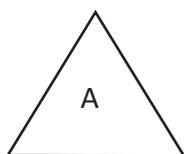
Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Determina cuáles de los siguientes triángulos son equiláteros, isósceles y escalenos.



- a. Triángulos equiláteros: \_\_\_\_\_  
b. Triángulos isósceles: \_\_\_\_\_  
c. Triángulos escalenos: \_\_\_\_\_

2. Dibuja con regla y compás los siguientes triángulos y escribe el tipo de triángulo que es:

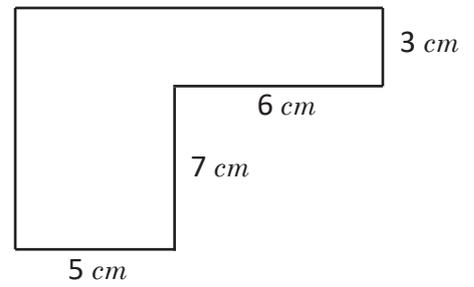
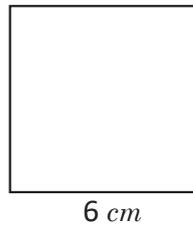
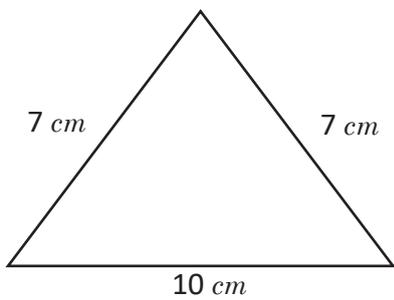
a. Cuyos lados midan 6 cm, 6 cm y 5 cm

b. Cuyos lados midan 4 cm y 6 cm

Tipo de triángulo: \_\_\_\_\_

Tipo de triángulo: \_\_\_\_\_

3. Encuentra el perímetro de las siguientes figuras:

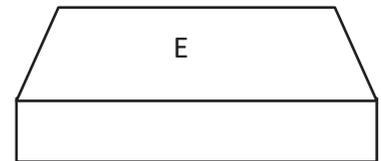
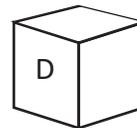
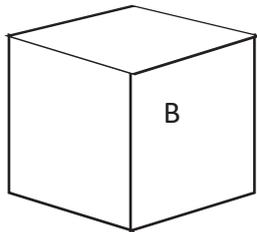
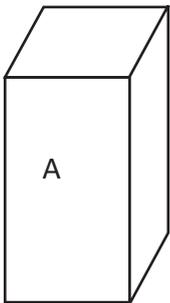


Perímetro: \_\_\_\_\_

Perímetro: \_\_\_\_\_

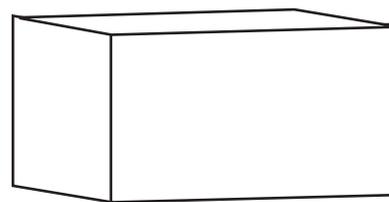
Perímetro: \_\_\_\_\_

4. Determina cuales de los siguientes cuerpos geométricos son cubos.



Cubos: \_\_\_\_\_

5. Observa la figura y completa la tabla.



a. ¿Qué figura es?	b. Número de caras	c. Número de aristas	d. Número de vértices

# Solucionario 10 puntos

## Prueba de Matemática Unidad 5

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

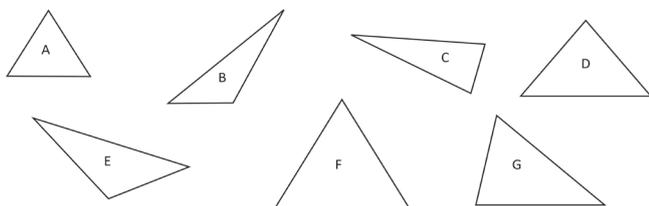
Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Indicaciones: Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Determina cuáles de los siguientes triángulos son equiláteros, isósceles y escalenos.



- a. Triángulos equiláteros: \_\_\_\_\_  
b. Triángulos isósceles: \_\_\_\_\_  
c. Triángulos escalenos: \_\_\_\_\_

2. Dibuja con regla y compás los siguientes triángulos y escribe el tipo de triángulo que es:

a. Cuyos lados midan 6 cm, 6 cm y 5 cm

b. Cuyos lados midan 4 cm y 6 cm

Tipo de triángulo: \_\_\_\_\_

Tipo de triángulo: \_\_\_\_\_

143

### Posibles errores:

1. No recordar el nombre de cada tipo de triángulo, además de asociar el nombre con la cantidad de lados iguales, ejemplo que se le llame isósceles al que tiene 3 lados iguales.
2. Dibujar el triángulo sin utilizar regla, por lo que los lados no serán líneas rectas.
3. Dibujar el rectángulo sin utilizar regla, por lo que los lados no serán líneas rectas.  
No usar escuadra por lo que los ángulos no serán rectos.

### Intención de la prueba

Determinar el nivel de aprendizaje sobre geometría: clasificación de triángulos, cuadrados, rectángulos, dibujos de triángulos y cuadriláteros, perímetro y prismas.

### Aspectos a considerar en la prueba:

- Reconocer los diferentes tipos de triángulo, rectángulos y cuadrados con base a las definiciones dadas en clases.
- Utilizar correctamente el compás y escuadras para dibujar triángulos, rectángulos y cuadrados.

#### 1. Aspectos esenciales:

- Reconocer lados iguales sin medir los lados de los triángulos.
- Determinar que si tres lados son iguales es equilátero.
- Determinar que si dos lados son iguales es isósceles.
- Determinar que si no hay lados son iguales es escaleno.

#### 2. Aspectos esenciales:

- La medida de dos lados es 6 cm
- La medida de un lado es 5 cm
- Es una figura cerrada, es decir los lados están unidos.

#### 3. Aspectos esenciales:

- La medida de dos lados opuestos es 4 cm
- La medida de un lado opuestos es 6 cm
- Los cuatro ángulos que se forman son rectos.
- Es una figura cerrada, es decir los lados están unidos.

**4a. Aspectos esenciales:**

- Sumar los lados dados,  $7 + 7 + 10$
- Escribir la respuesta en centímetros,  $24\text{ cm}$

**Aspectos a considerar:**

- Puede aplicar multiplicación para encontrar el perímetro,  $7 \times 2 + 10$

**4b. Aspectos esenciales:**

- Identificar que es un cuadrado entonces los otros lados también miden  $6\text{ cm}$
- Sumar los lados dados,  $6 + 6 + 6 + 6$
- Escribir la respuesta en centímetros,  $24\text{ cm}$

**Aspectos a considerar:**

- Puede aplicar multiplicación para encontrar el perímetro,  $6 \times 4$

**4c. Aspectos esenciales:**

- Establecer que la medida de un lado faltante es  $11\text{ cm}$ ,  $5 + 6 = 11$
- Establecer que la medida del otro lado faltante es  $10\text{ cm}$ ,  $3 + 7 = 10$
- Sumar los lados dados,  $11 + 3 + 6 + 7 + 5 + 10$
- Escribir la respuesta en centímetros,  $42\text{ cm}$

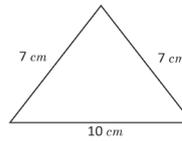
**5. Aspectos esenciales:**

- Establecer que un cubo tiene todas sus caras iguales, 2 y 4

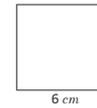
**6. Aspectos esenciales:**

- Escribir el nombre de la figura.
- Escribir el número de caras.
- Escribir el número de aristas.
- Escribir el número de vértices.

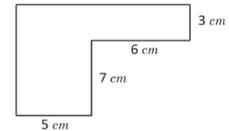
3. Encuentra el perímetro de las siguientes figuras:



Perímetro: \_\_\_\_\_

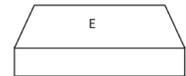
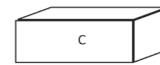
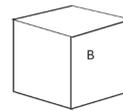
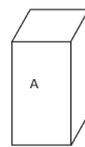


Perímetro: \_\_\_\_\_



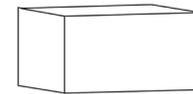
Perímetro: \_\_\_\_\_

4. Determina cuales de los siguientes cuerpos geométricos son cubos.



Cubos: \_\_\_\_\_

5. Observa la figura y completa la tabla.



a. ¿Qué figura es?	b. Número de caras	c. Número de aristas	d. Número de vértices

**Posibles errores:**

**4.** Sumar los lados dados en el problema, y no tomar en cuenta los lados de los cuales se desconoce su medida; ejemplo en **4c**. Perímetro =  $5 + 7 + 6 + 3$ , primero se debe encontrar la medida de los lados faltantes.

**6.** Omitir las caras, aristas y vértices que no se ven en la figura, es decir no se está considerando que es una figura en tres dimensiones.

# UNIDAD

# 6

## División y comparación

En esta unidad aprenderás a:

- Dividir sin residuo, utilizando las tablas de multiplicar
- Dividir con residuo, utilizando las tablas de multiplicar
- Gráfica de cinta para multiplicación y división
- Comparar dos cantidades

# Unidad 6

## División y comparación

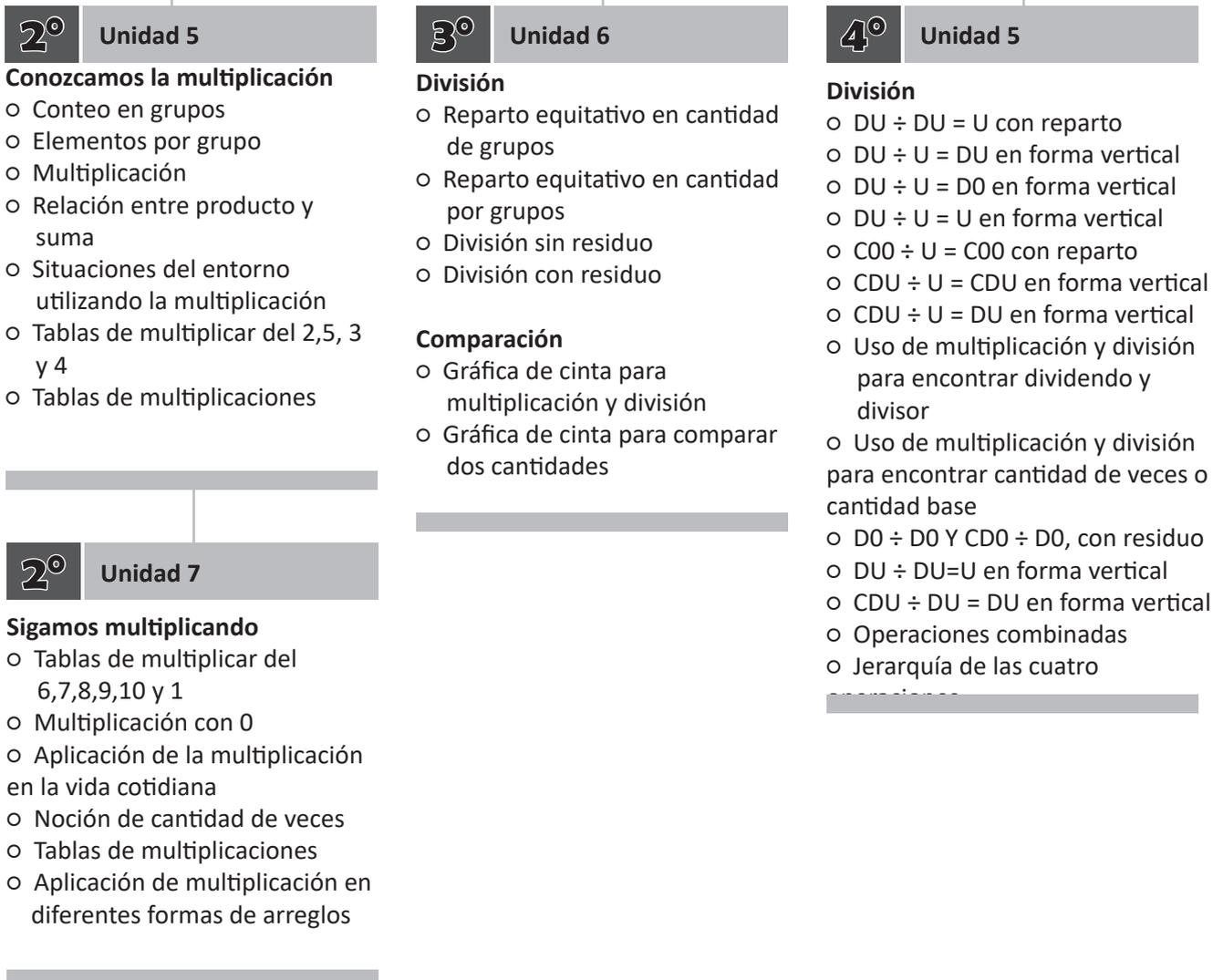
1

### Competencias de la unidad

- Aplicar las divisiones con dividendo menor que 100, divisor y cociente menor que 10, aplicando, con seguridad, las tablas de multiplicar y el cálculo horizontal; al proponer soluciones a problemas de la vida cotidiana.
- Resolver situaciones de multiplicación y división utilizando la gráfica de cintas, interpretando la operación a partir de la gráfica, al resolver propositivamente situaciones del entorno.

2

### Secuencia y alcance



Lección	Clases	Contenido
<b>1.</b> División sin residuo	1	Determinación del multiplicando o multiplicador dado el producto y uno de los factores
	2	División $DU \div U$ con cociente $U$ , resolviendo intuitivamente para repartir en la cantidad de grupos dados
	3	División $U \div U$ y $DU \div U$ con cociente $U$ , utilizando la tabla de multiplicar del divisor
	4	Fijación: División sin residuo utilizando las tablas de multiplicar, con situaciones donde se reparte en cantidad de grupos
	5	División $U \div U$ y $DU \div U$ con cociente $U$ , resolviendo intuitivamente para repartir dada la cantidad de elementos en cada grupo
	6	División $U \div U$ y $DU \div U$ con cociente $U$ , utilizando la tabla de multiplicar del divisor
	7	División $U \div 1$ , $U \div U$ y $0 \div U$
	8	Fijación: División sin residuo utilizando las tablas de multiplicar, con situaciones donde se reparte en cantidad por grupo
	9	Fijación: División sin residuo utilizando las tablas de multiplicar

<b>2.</b> División con residuo	1	División $DU \div U$ con cociente $U$ y residuo
	2	División $DU \div U$ con cociente $U$ y residuo, estableciendo si una división es exacta o inexacta.
	3	Comprobación de la división utilizando que el dividendo es igual al divisor por el cociente más el residuo
	4	Fijación: División sin y con residuo
	5	Dividir en forma vertical $DU \div U$ con cociente $U$ , sin y con residuo
	6	Fijación: División sin y con residuo
	7	Representación de situaciones a resolver por medio de una división inexacta, donde se analiza la situación para establecer la respuesta.
	8	Fijación: Resolver situaciones del entorno por medio de división

# 3.

Comparación

- 1 Representación en la gráfica de cinta situaciones de multiplicación, y situaciones en las que se trabaja la cantidad de grupos como cantidad de veces
- 2 Representación en la gráfica de cinta situaciones de multiplicación, y situaciones de división en las que se encuentra la cantidad en cada grupo
- 3 Representación en la gráfica de cinta situaciones de división en las que se encuentra la cantidad en cada grupo
- 4 Representación en la gráfica de cinta situaciones identificando la cantidad total, cantidad de grupos y cantidad por grupo, reconociendo la cantidad desconocida para resolver por medio de multiplicación o de división.
- 5 Dada la cantidad total, cantidad de grupos y cantidad por grupo, estableciendo la cantidad desconocida, elaborar la gráfica de cinta para representar dicha situación en y resolver por medio de multiplicación o de división.
- 6 Fijación: Representación en gráfica de cinta situaciones de multiplicación y división

## 4 Descripción de la unidad y las lecciones

### Generalidades de la unidad

En esta unidad se comienza construyendo el concepto de división equitativa (cociente es cantidad de grupos), y de división cuotativa (cociente cantidad de elementos por grupo), además del proceso para encontrar un factor desconocido en un PO de multiplicación, posteriormente se trabaja con situaciones referentes al primer sentido (equitativa) para efectuar las reparticiones, cuando el estudiante ya se familiarizo con el PO de división y plantea el PO dada una situación se enseña a dividir utilizando la tabla del multiplicar del divisor, es aquí donde se utiliza lo aprendido en la primera clase.

Luego se continua con situaciones referentes al segundo sentido (cuotativa), de igual manera se comienza reperto intuitivamente, y posteriormente se divide utilizando la tabla de multiplicar del divisor. Cuando se haya consolidado la división utilizando las tablas de multiplicar, y la representación de diferentes situaciones con el PO de división, se dará paso a situaciones donde la división no es exacta; es decir se tiene residuo, y por medio de la representación de situaciones con y sin residuo visualizar la relación:

$$\text{Dividendo} = \text{Divisor} \times \text{Cociente} + \text{Residuo}.$$

Esta unidad culmina con la división en forma vertical, aunque no se enfatiza esta forma de resolver es esencial conocerla, pues en grados posteriores será muy útil para ampliando la división con cantidades más grandes o números decimales.

## Lección 1

### División sin residuo (9 clases)

La lección inicia encontrando en una multiplicación uno de los factores, dado el otro factor y el resultado, esta clase es base para aprender a dividir, pues para resolver una división se plantea una multiplicación.

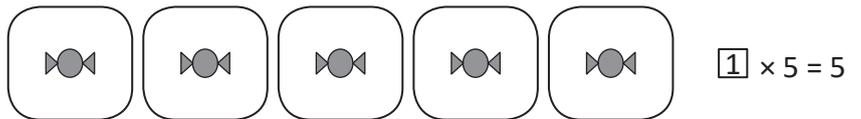
Se trabajan con los dos sentidos:

1. División por reparto o equitativa: Cuando se presenta una situación en la que se conoce el total de elementos (Dividendo) y la cantidad de grupos (divisor), y se desea encontrar la cantidad de elementos por grupo (Cociente). Ejemplo: Se reparten 20 dulces en 5 bolsas. ¿Cuántos tendrá cada bolsa?

Reparto los dulces uno por uno, observa.

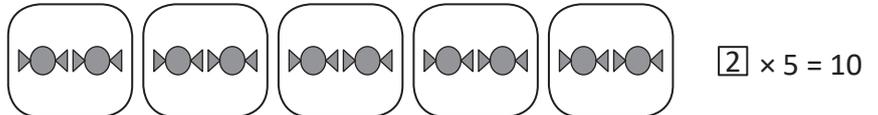
He puesto:

1 dulce en cada una de las 5 bolsas.  
5 dulces repartidos.



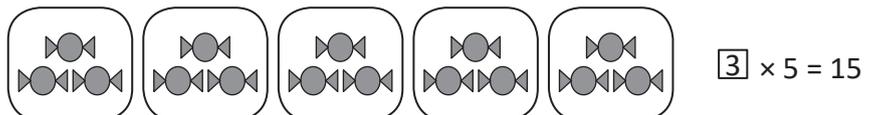
He puesto:

2 dulces en cada una de las 5 bolsas.  
10 dulces repartidos.



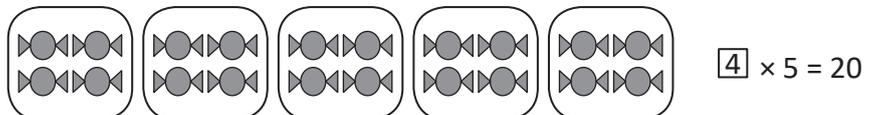
He puesto:

3 dulces en cada una de las 5 bolsas.  
15 dulces repartidos.



He puesto:

4 dulces en cada una de las 5 bolsas.  
20 dulces repartidos.

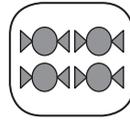


Por lo tanto  $20 \div 5 = 4$ .

2. División Cuotativa: Cuando se presenta una situación en la que se conoce el total de elementos (Dividendo) y la cantidad de elementos por grupo (divisor), y se desea encontrar la cantidad de grupos (Cociente).  
Ejemplo: Se reparten 20 dulces, colocando en 5 dulces en cada bolsa. ¿Cuántos bolsas se utilizarán?

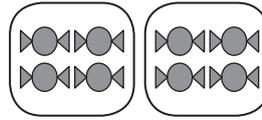
Reparto colocando 5 dulces por bolsa, lo hago mientras alcancen los dulces para poner en otra bolsa.

5 dulces por bolsa, he puesto 1 bolsa.  
5 dulces repartidos.



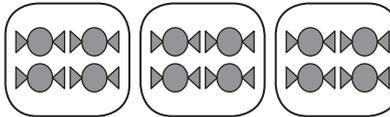
$$5 \times \boxed{1} = 5$$

5 dulces por bolsa, he puesto 2 bolsas.  
10 dulces repartidos.



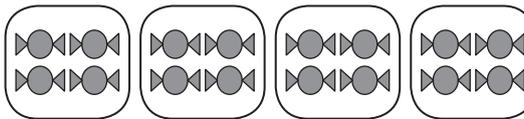
$$5 \times \boxed{2} = 10$$

5 dulces por bolsa, he puesto 3 bolsas.  
15 dulces repartidos.



$$5 \times \boxed{3} = 15$$

5 dulces por bolsa, he puesto 4 bolsas.  
20 dulces repartidos.



$$5 \times \boxed{4} = 20$$

Por lo tanto  $20 \div 5 = 4$ .

En la clase 2 y 3 se abordan situaciones del primer sentido de la división ( reparto o equitativa), en la clase 2 se introduce de manera formal el concepto de división, notación y significado de cada termino, se trabaja la representación de situaciones con el PO de división y se resuelve intuitivamente, en la clase 3 se presenta la solución utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

En la clase 5 y 6 se abordan situaciones del segundo sentido de la división ( Cuotativa), en la clase 5 se trabaja la representación de situaciones con el PO de división y se resuelve intuitivamente, en la clase 6 se presenta la solución utilizando la tabla de multiplicar del divisor, y en la clase 7 se trabajan situaciones de ambos sentidos con el fin de identificar las diferentes situaciones que representan una división y como se relacionan con el sentido de la multiplicación.

Además se trabajan algunos casos especiales como cuando el dividendo y divisor son iguales, cuando el divisor es uno o cuando el dividendo es cero.

## Lección 2

### División con residuo (8 clases)

En esta lección se continua trabajando con los dos sentidos de la división, incorporando el caso cuando sobra para ello se presenta la solución utilizando dibujos en los que es más fácil visualizar, el sentido de la división y el proceso de sobrar

Luego se introduce la forma vertical para dividir la cual será base para la división en grados posteriores, tanto en números enteros como en decimales, es esencial relacionar el proceso de la división en forma vertical con el proceso a dividir en forma horizontal, además en la forma vertical se puede visualizar la relación  $\text{Dividendo} = \text{Divisor} \times \text{Cociente} + \text{Residuo}$

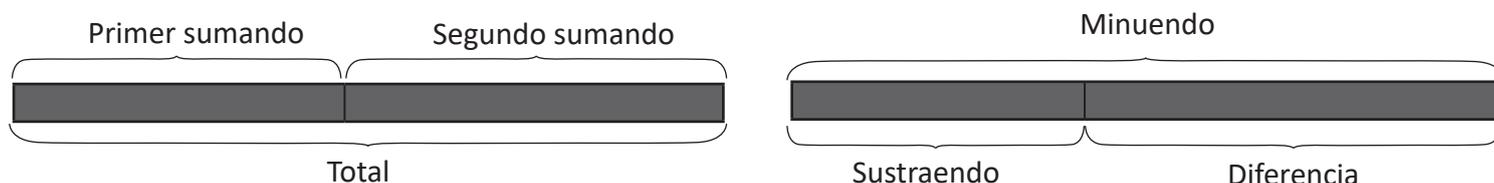
Esta lección se trabaja situaciones especiales que requieren mayor análisis, pues se presentan situaciones del entorno que se resuelven por medio de división y presentan residuo, sin embargo para establecer la respuesta se analiza las condiciones del problema, en algunos casos el residuo indica que el cociente se aumenta en 1

por ejemplo: Para preparar 52 donas y se empaquetan en cajas donde solo caben 8 donas. ¿Cuántas cajas se utilizarán? podemos plantear la división  $52 \div 8$ , y resolver  $52 \div 8 = 6$  residuo 4 pero la solución al problema no es 6 cajas, pues se deben guardar todas las donas, por tal razón se utiliza una caja más para guardar las 4 donas sobrantes, por lo tanto se utilizarán 7 cajas.

## Lección 3

### Comparación (8 clases)

En segundo grado se aprendió a representar situaciones de suma y resta por medio de la gráfica de cinta, en esta lección se aprenderá a representar situaciones de multiplicación y división por medio de la gráfica de cinta.



En las primeras clases se presenta la gráfica de cinta y la situación, en la que se debe identificar las tres cantidades y ubicarlas en la gráfica, en las últimas dos clases se debe construir la gráfica, reconociendo la cantidad desconocida y aplicando multiplicación o división para resolver.

Por medio de la gráfica de cinta es fácil visualizar la relación existente entre la multiplicación y división, y consolidar el sentido de la multiplicación y los dos sentidos de división, pues es la misma gráfica la que se utiliza, con la diferencia que si la cantidad total es desconocida se plantea una multiplicación, si la cantidad de grupos o cantidad de elementos por grupo es desconocida se plantea una división.

Otro aspecto importante es que se pueden representar cantidades discretas y continuas, así como relacionar la cantidad de grupos cuando se trabajan casos discretos con cantidad de veces cuando se trabaja con cantidades continuas.

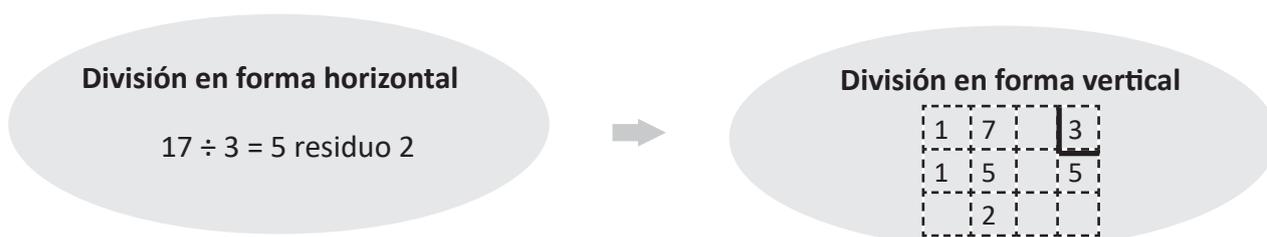
## 5 Aspectos para considerar en el trabajo de los estudiantes

### Identificación de las tres cantidades

Dada una situación interpretar las tres cantidades involucradas, reconociendo la cantidad desconocida, pues esto permitirá resolver el problema correctamente, Además es importante verificar la colocación correcta de las tres cantidades en la gráfica de cinta.

### Colocación correcta de los términos para dividir en forma vertical

En la lección 2 y 3 el eje central es aprender a dividir utilizando la multiplicación, sin embargo en la última clase se introduce la división en forma vertical, para lo cual es esencial verificara en la colocación correcta del dividendo, divisor y el signo de división, además de la ubicación del cociente y residuo.



**Intención:** Encontrar un factor desconocido en una multiplicación cuando se conoce el otro factor y el producto.

En la unidad 4 se consolidaron las tablas de multiplicar y el sentido de la multiplicación, las cuales son de vital importancia para poder efectuar divisiones.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de encontrar un factor desconocido en una multiplicación cuando se conoce el otro factor y el producto.

En esta clase se espera que el estudiante:

1. Identificar la tabla a utilizar para encontrar el factor desconocido en cada multiplicación.
2. Obtener el valor desconocido probando con posibles valores, y efectuar la multiplicación hasta que se obtenga el producto dado.

Los estudiantes más hábiles pueden hacerlo directamente, es decir sin necesidad de probar con diferentes valores.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase

Indicar que al cambiar el multiplicando por el multiplicador el producto se mantiene.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido

Enfatizar que para encontrar el valor del cuadrado se utiliza la tabla del factor que si conocemos.

No es necesario colocar los valores con los que se ha probado, esto puede hacerse mentalmente y colocar solo el que cumple.

**Aspectos relevantes:**

Esta clase es base para poder resolver divisiones utilizando las tablas de multiplicar, pues para resolver una división se plantea una multiplicación con uno de los factores desconocidos.

**Indicador de logro:** 6.1 Determina el multiplicando o multiplicador desconocido en una multiplicación utilizando las tablas de multiplicar.

Encontrar el multiplicando o multiplicador

**Analiza**

1. Encuentra el número que corresponde.

a.  $3 \times \square = 12$       b.  $\square \times 3 = 12$   
¿3 × qué número da 12?      ¿Qué número × 3 da 12?

**Soluciona**

a. Busco un número que al multiplicarlo por 3 dé 12  
Voy probando:  
 $3 \times 1 = 3$   
 $3 \times 2 = 6$   
 $3 \times 3 = 9$   
 $3 \times 4 = 12$   
R:  $3 \times 4 = 12$

b. Busco un número que multiplicarlo por 3 de 12  
Voy probando:  
 $1 \times 3 = 3$   
 $2 \times 3 = 6$   
 $3 \times 3 = 9$   
 $4 \times 3 = 12$   
R:  $4 \times 3 = 12$

**Comprende**

Para buscar el multiplicando o multiplicador que no se conoce, puedes usar la tabla del número conocido o dado.  
Por ejemplo, para buscar el número que va en el cuadrado:

$3 \times \square = 12$       o       $\square \times 3 = 12$

Puedes utilizar la tabla del 3, ya que  $3 \times \square$  da el mismo producto de  $\square \times 3$ .

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Escribe el número que debe ir en el cuadrado, para obtener el resultado.

a.  $3 \times \square = 6$       b.  $2 \times \square = 8$       c.  $4 \times \square = 20$   
d.  $5 \times \square = 30$       e.  $2 \times \square = 16$       f.  $6 \times \square = 24$   
g.  $5 \times \square = 10$       h.  $7 \times \square = 42$

2. Escribe el número que debe ir en el cuadrado, para obtener el resultado.

a.  $\square \times 3 = 6$       b.  $\square \times 6 = 18$       c.  $\square \times 4 = 32$   
d.  $\square \times 9 = 36$       e.  $\square \times 7 = 28$       f.  $\square \times 4 = 24$   
g.  $\square \times 8 = 56$       h.  $\square \times 3 = 21$

Clase 1 de 9 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ Encuentra el valor que debe ir en el cuadrado.  
a.  $3 \times \square = 12$       b.  $\square \times 3 = 12$

Ⓒ Encontramos los valores probando

$3 \times 1 = 3$        $1 \times 3 = 3$   
 $3 \times 2 = 6$        $2 \times 3 = 6$   
 $3 \times 3 = 9$        $3 \times 3 = 9$   
 $3 \times 4 = 12$        $4 \times 3 = 12$

R:  $3 \times 4 = 12$       R:  $4 \times 3 = 12$

Ⓔ 1a.  $3 \times \square = 6$       1b.  $2 \times \square = 8$   
2a.  $\square \times 3 = 6$       2b.  $\square \times 6 = 18$

Tarea: página 106 del CE

**Indicador de logro:** 6.2 Escribe el planteamiento de la división a partir de una situación de reparto donde el cociente corresponde a la cantidad de grupos.

**Intención:** Utilizar el PO de división para representar situaciones de reparto en cantidad de grupos.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Resolver una situación de división, repartiendo equitativamente (igual cantidad a cada persona).  
Indicar que se resuelva utilizando tapitas, además que puede repartir persona por persona, para que sea equitativa la repartición, después que los estudiantes han resuelto el problema solicitar que observen la solución dada en el libro de texto.

③ (10 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Establecer la notación y términos de una división.

Se define el concepto de división y el signo a utilizar, así como el significado de cada una de las partes del PO.

Es esencial establecer el PO para la situación de la sección Analiza y explicar cada uno de los términos, y que para obtener la respuesta se repartió el total de galletas dando cuatro a cada persona, y repartiendo a persona por persona.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

En 1a y 1b identificar el dividendo y divisor, para escribir el PO como división, además resolviendo observando

- 1a.  $8 \div 4 = 2$       1b.  $12 \div 3 = 4$   
1c.  $15 \div 3 = 5$       1d.  $18 \div 2 = 9$

**División para encontrar cantidad de grupos:**

**1 Analiza**  
Se reparten 12 galletas; dando 4 por persona, ¿a cuántas personas se les pueden repartir?

**2 Soluciona**  
Reparto 4 galletas por persona, mientras alcancen las galletas reparto a más personas.

4 galletas por persona, reparto a 1 persona y sobran 8 por repartir.

4 galletas por persona, reparto a 2 personas y sobran 4 por repartir.

4 galletas por persona, reparto a 3 personas y ya no sobra.

**R:** Para 3 personas

**3 Comprende**  
Al dividir 12 galletas dando 4 para cada una, se reparte a 3 personas.  
Esta operación se escribe  $12 \div 4 = 3$  y se llama **división**.  
12 entre 4 es igual a 3

**PO:**  $12 \div 4 = 3$   
total      cantidad en cada grupo      cantidad de grupos

Cada número de la división tiene nombre:  
dividendo      divisor      cociente

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Escribe el PO de la división.  
a. Se reparten 8 galletas, 4 galletas por persona, ¿a cuántas personas se les pueden repartir?  
PO:  $8 \div 4$       R: 2 personas  
b. Se reparten 12 chocolates, 3 chocolates por persona, ¿a cuántas personas se les pueden repartir?  
PO:  $12 \div 3$       R: 4 personas  
c. Se reparten 15 galletas, colocando 3 galletas en cada plato, ¿en cuántos platos se pueden repartir?  
PO:  $15 \div 3$       R: 5 platos  
d. Se reparten 18 pelotas, 2 pelotas para cada grado, ¿a cuántos grados se pueden repartir?  
PO:  $18 \div 2$       R: 9 grados

Fecha:

Ⓐ Se reparten 12 galletas, dando 4 por personas, ¿A cuántas personas se les pueden repartir?

Ⓘ Se reparten de cuatro en cuatro, hasta no tener galletas,  
• 4 por 1 persona, sobran 8  
• 4 por 2 personas, sobran 4  
• 4 por 3 personas, no sobran  
R: 3 personas

Ⓒ Al dividir 12 galletas dando 4 a cada persona.  
PO:  $12 \div 4 = 3$   
↓      ↓      ↓  
dividendo      divisor      cociente

Ⓔ a. PO:  $8 \div 4$   
R: 2 personas  
b. PO:  $12 \div 3$   
R: 4 personas

Tarea: página 107 del CE

**Intención:** Efectuar una división utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

En la clase pasada los estudiantes aprendieron a plantear el PO de división, en esta clase se relacionará la repartición con las tablas de multiplicar.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de dividir utilizando las tablas de multiplicar del divisor.

En esta sección se espera que los estudiantes:

1. Planteen el PO como división.
2. Identifiquen que el divisor es la cantidad de mangos que se da a cada personas y que buscan la cantidad de personas.
3. Recordar el sentido de la multiplicación, relacionando que la cantidad de mangos que se da a cada persona por la cantidad de personas es igual a los mangos repartidos.

Es esencial que se visualice la relación de la multiplicación con el reparto:

Si reparto a una persona tengo  $5 \times 1 = 5$  (5 mango por 1 persona = 5 mangos repartidos) entonces me quedan 15 mangos y he repartido a una persona.

Si reparto a 2 personas, 5 mangos por 2 personas, tengo  $5 \times 2 = 10$ , entonces me quedan 10 mangos y he repartido a 2 personas.

Si reparto a 4 personas, 5 mangos por 4 personas, tengo  $5 \times 4 = 20$ , entonces me quedan 0 mangos y he repartido a 4 personas, y esa es la respuesta 4 personas.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer que para resolver una división, se utiliza la tabla de multiplicar del divisor.

Enfatizar que se busca un número que multiplicado por el divisor de como resultado el dividendo (este proceso de buscar un factor se vio en la primera clase)

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Dividir utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

Se muestra un esquema para fijar el proceso de dividir utilizando las tablas de multiplicar.

**Indicador de logro:** 6.4 Resuelve divisiones utilizando la tabla de multiplicar del divisor para encontrar el cociente.

División utilizando las tablas de multiplicar

① **Analiza**  
Se reparten 20 mangos, 5 mangos por persona, ¿a cuántas personas se les pueden repartir? Escribe el PO y piensa cómo encontrar la respuesta.

mangos por personas  $\times$  número de personas = mangos repartidos

② **Soluciona**  
PO:  $20 \div 5$   
Reparto 5 mangos por persona, lo hago mientras alcanzan los mangos para poder repartirlos, voy agregando personas mientras los reparto.

Personas	Mangos repartidos	Operación
1	5	$5 \times 1 = 5$
2	10	$5 \times 2 = 10$
3	15	$5 \times 3 = 15$
4	20	$5 \times 4 = 20$

Por lo tanto  $20 \div 5 = 4$   
R: 4 personas.

③ **Comprende**  
Para obtener la respuesta de la división  $20 \div 5$ , se busca en la tabla del 5 un número que corresponde a  $5 \times \square = 20$   
Para encontrar la respuesta de la división, usa la tabla del divisor.

dividendo  $\div$  divisor

$20 \div 5 = \square$   
 $5 \times 4 = 20$

④ **Resuelve en tu cuaderno.**

a. $15 \div 3 = 5$ $3 \times 5 = 15$	b. $12 \div 3 = 4$ $3 \times 4 = 12$	c. $40 \div 5 = 8$ $5 \times 8 = 40$	d. $28 \div 4 = 7$ $4 \times 7 = 28$
e. $18 \div 2 = 9$ $2 \times 9 = 18$	f. $12 \div 6 = 2$ $6 \times 2 = 12$	g. $24 \div 8 = 3$ $8 \times 3 = 24$	h. $36 \div 9 = 4$ $9 \times 4 = 36$

Clase 3 de 9 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ Se reparten 20 mangos, 5 por persona, ¿cuántas personas se les puede repartir?

Ⓢ PO:  $20 \div 5$   

- Repartir a 1 persona, 5 mangos repartidos  $5 \times 1 = 5$
- Repartir a 2 personas, 10 mangos repartidos  $5 \times 2 = 10$
- Repartir a 3 personas, 15 mangos repartidos  $5 \times 3 = 15$
- Repartir a 4 personas, 20, mangos repartidos  $5 \times 4 = 20$  ya no sobran mangos.

R: 4 personas

Ⓒ PO:  $20 \div 5 = 4$   
 $5 \times 4 = 20$   
Se usa la tabla de multiplicar del divisor

Ⓔ a.  $15 \div 3 = 5$   
 $3 \times 5 = 15$

Tarea: página 108 del CE

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve divisiones utilizando la tabla de multiplicar del divisor

**Intención:** Consolidar la división utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** aplicar lo aprendido sobre el planteamiento de situaciones de reparto con el PO de división, y encontrar el cociente utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

Del 1a al 1c se presenta el esquema de solución para fijar el proceso para dividir utilizando las tablas, en los siguientes literales verificar que se aplique el esquema correctamente, algunos estudiantes con mayor nivel de comprensión pueden hacerlo mentalmente en dicho caso verificar que la respuesta sea correcta.

Análogamente en 2 los primeros literales muestran el esquema, mientras que en lo demás se espera que los estudiantes lo plante como parte de sus solución.

En 3 verificar que se escriba correctamente el PO, identificando el dividendo y divisor, además de reconocer el valor a encontrar.

3a.  $18 \div 6 = 3$  R: 3 bolsas  
3b.  $24 \div 4 = 6$  R: 6 personas

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Resolver problemas de mayor dificultad aplicando división.

En 1 se pueden realizar dos análisis:

1. En un extremo tengo 9 pelotas y en el otro se indica que se colocan 3 en cada bolsa, entonces el problema puede ser que se tienen 9 pelotas y se reparten 3 en cada bolsa. ¿Cuántas bolsas se utilizarán?

2. Se pueden tomar en cuenta las 9 pelotas en un extremo y las 3 pelotas que ya se guardaron como diferentes, entonces se tienen 12 pelotas en total, un posible enunciado sería, se tienen 12 pelotas y se reparten 3 en cada bolsa. ¿Cuántas bolsas se utilizarán?

**Aplica lo aprendido**

1. Efectúa las divisiones usando la tabla de multiplicar del divisor.

a.  $12 \div 4 = 3$   
 $4 \times 3 = 12$

b.  $18 \div 3 = 6$   
 $3 \times 6 = 18$

c.  $8 \div 2 = 4$   
 $2 \times 4 = 8$

d.  $10 \div 2 = 5$

e.  $6 \div 3 = 2$

f.  $24 \div 4 = 6$

g.  $20 \div 4 = 5$

h.  $30 \div 5 = 6$

i.  $28 \div 4 = 7$

2. Efectúa las divisiones usando la tabla de multiplicar del divisor.

a.  $24 \div 6 = 4$   
 $6 \times 4 = 24$

b.  $42 \div 6 = 7$   
 $6 \times 7 = 42$

c.  $14 \div 7 = 2$   
 $7 \times 2 = 14$

d.  $35 \div 7 = 5$

e.  $24 \div 8 = 3$

f.  $45 \div 9 = 5$

3. Resuelve:

a. 18 jocotes se reparten colocando 6 por bolsa, ¿en cuántas bolsas se pueden repartir?

b. 24 chibolans se reparten entre 4 personas, ¿a cuántas personas se les pueden repartir?

**Desafiate**

1. Utilizando los dibujos escribe el problema de la división.



2. Escribe las palabras o números que hacen falta.

a. Para calcular  $15 \div 3$ , puedes utilizar la tabla del 3

b. Para calcular  $24 \div 8$ , puedes utilizar la tabla del 8

c. En la división  $45 \div 9$ ; 45 es **dividendo** y 9 es divisor.

Clase 4 de 9 / Lección 1

Fecha:

- ①
- 1a.  $12 \div 4 = 3$   
 $4 \times 3 = 12$
- 1b.  $18 \div 3 = 6$   
 $3 \times 6 = 18$
- d.  $10 \div 2 = 5$
- e.  $6 \div 3 = 2$
- f.  $24 \div 4 = 6$
- g.  $20 \div 4 = 5$
- 3a. PO:  $18 \div 6$   
 R: 3 bolsas
- 3b. PO:  $24 \div 6$   
 R: 4 personas

Tarea: página 109 del CE

**Intención:** Utilizar el PO de división para representar situaciones de reparto en cantidad de grupos.

En la clase pasada aprendieron a repartir dada la cantidad en cada grupo, en esta clase expresarán situaciones de reparto con el PO de división, donde el cociente es la cantidad de grupos.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Resolver una situación de división, repartiendo equitativamente en cada grupo.

Indicar que se resuelva utilizando tapitas, además que puede repartir uno por uno para que sea equitativa la repartición, después que los estudiantes han resuelto el problema solicitar que observen la solución dada en el libro de texto.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer el reparto en cantidad de grupos como un sentido de división.

Es esencial establecer el PO para la situación de la sección Analiza y explicar cada uno de los términos, y que para obtener la respuesta se repartió el total de chocolates poniendo uno por uno en cada plato.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

En 1a y 1b identificar el dividendo y divisor, para escribir el PO como división, además resolviendo observando las figuras.

En 2 identificar el dividendo y divisor para plantear el PO de división, se puede resolver intuitivamente o haciendo figuras.

a. PO:  $14 \div 2$  R: 7 sorbetes

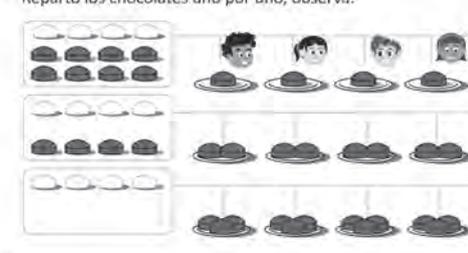
b. PO:  $18 \div 6$  R: 3 hojas

**Indicador de logro:** 6.3 Plantea y resuelve divisiones a partir de situaciones de reparto equitativo donde el cociente corresponde a la cantidad en cada grupo.

División para encontrar cantidad en cada grupo

① **Analiza**  
12 chocolates se reparten entre 4 personas equitativamente, ¿cuántos chocolates tendrá cada persona?

② **Soluciona**  
Reparto los chocolates uno por uno, observa.



Reparto 1 chocolate por cada persona y sobran 8

Reparto 2 chocolates por cada persona y sobran 4

Reparto 3 chocolates por cada persona y ya no sobran

③ **Comprende**  
Cuando divides 12 chocolates entre 4 personas equitativamente, cada persona tendrá 3 chocolates. Esta operación se escribe  $12 \div 4 = 3$  utilizando la división.

PO:  $12 \div 4 = 3$

total                      cantidad de grupos                      cantidad en cada grupo

Para encontrar la cantidad en cada grupo también utiliza la división.

④ **Resuelve en tu cuaderno.**

1. Escribe el PO de la división.

a. 15 dulces se reparten entre 5 personas equitativamente, ¿cuántos dulces tendrá cada una?

b. 16 bellotas se reparten entre 4 ardillas equitativamente, ¿cuántas bellotas tendrá cada ardilla?



$15 \div 5 = 3$                        $16 \div 4 = 4$

2. Escribe el PO de la división.

a. Se reparten 14 sorbetes entre 7 niños equitativamente, ¿cuántos sorbetes toca a cada niño?

b. Una maestra reparte 18 hojas de papel entre 6 niños equitativamente, ¿Cuántas hojas de papel le dará a cada niño?

102                      Clase 5 de 9 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ 12 chocolates se reparten entre 4 personas.  
¿Cuántos chocolates tendrá cada persona?

Ⓢ

- Reparto 1 chocolate a cada persona, sobran 8
- Reparto 2 chocolates a cada persona, sobran 4
- Reparto 3 chocolates a cada persona, no sobran.

R: 3 chocolates  
El PO como división es PO:  $12 \div 4 = 3$

Ⓙ 1a. PO:  $15 \div 5$   
R: 3 dulces

1b. PO:  $16 \div 4$   
R: 4 bellotas

Tarea: página 110 del CE

**Indicador de logro:** 6.4 Resuelve divisiones utilizando la tabla de multiplicar del divisor para encontrar el cociente.

**Intención:** Efectuar una división utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de dividir utilizando las tablas de multiplicar, cuando el cociente es la cantidad en cada grupo.

En esta sección se espera que los estudiantes:

1. Planteen el PO como división.
2. Identifiquen que el divisor es la cantidad de personas y que buscan la cantidad que se le dará a cada persona.
3. Recordar el sentido de la multiplicación, relacionando que la cantidad de dulces que tiene cada persona por la cantidad de personas es igual a los dulces repartidos.

Es esencial que se visualice la relación de la multiplicación con el reparto:

Si reparto 5 dulces entre 5 personas, tengo  $1 \times 5 = 5$  (1 dulce por persona  $\times$  5 personas = 5 dulces repartidos) entonces he repartido 5 dulces y quedan 15 dulces.

Si reparto 10 dulces entre 5 personas, tengo  $2 \times 5 = 10$  (2 dulce por persona  $\times$  5 personas = 10 dulces repartidos) entonces a cada persona se le da 2 dulces...

Si reparto 20 dulces entre 5 personas, tengo  $4 \times 5 = 20$  (4 dulces por persona  $\times$  5 personas = dulces repartidos) entonces a cada persona le tocan 4 dulces y ya no hay más dulces para repartir.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer que para resolver una división, se utiliza la tabla de multiplicar del divisor.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Dividir utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

- a.  $8 \div 4 = 2$ , pues  $4 \times 2 = 8$
- b.  $24 \div 4 = 6$ , pues  $4 \times 6 = 24$
- c.  $18 \div 6 = 3$ , pues  $6 \times 3 = 18$
- d.  $18 \div 2 = 9$ , pues  $2 \times 9 = 18$
- e.  $14 \div 2 = 7$ , pues  $2 \times 7 = 14$
- f.  $30 \div 5 = 6$ , pues  $5 \times 6 = 30$
- g.  $28 \div 4 = 7$ , pues  $4 \times 7 = 28$
- h.  $32 \div 4 = 8$ , pues  $4 \times 8 = 32$

Tablas de multiplicar del divisor para encontrar la cantidad en cada grupo

**1 Análiza**  
20 dulces se reparten entre 5 personas equitativamente. ¿Cuántos tendrá cada persona? Escribe el PO y piensa cómo encontrar la respuesta.

**2 Soluciona**  
PO:  $20 \div 5$   
Reparto los dulces uno por uno, observa:

1 dulce para cada una de las 5 personas. 5 dulces repartidos y aún sobra.

2 dulces para cada una de las 5 personas. 10 dulces repartidos y aún sobra.

3 dulces para cada una de las 5 personas. 15 dulces repartidos y aún sobra.

Eliminar:  
4 dulces en cada una de las 5 personas. 20 dulces repartidos y ya no sobran.

Por lo tanto  $20 \div 5 = 4$   
R: 4 dulces.

Puedes utilizar la división para encontrar cantidad en cada grupo y cantidad de grupos; en ambos casos, se puede encontrar la respuesta utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

Para encontrar la respuesta de la división Puedes utilizar la tabla del divisor.

dividendo  $\div$  divisor

Resuelve en tu cuaderno  
Efectúa las siguientes divisiones, utilizando la tabla del divisor.

a.  $8 \div 4 =$       b.  $24 \div 4$       c.  $18 \div 6$       d.  $18 \div 2$   
e.  $14 \div 2$       f.  $30 \div 5$       g.  $28 \div 4$       h.  $32 \div 4$

Clase 6 de 9 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ 20 dulces se reparten entre 5 personas, ¿cuántos dulces tendrá cada persona?

Ⓢ PO:  $20 \div 5$

- Al repartir 1 dulce por persona,  $1 \times 5 = 5$
- Al repartir 2 dulces por persona,  $2 \times 5 = 10$
- Al repartir 3 dulces por persona,  $3 \times 5 = 15$
- Al repartir 4 dulces por persona,  $4 \times 5 = 20$  ya no sobran

R: 4 dulces

Ⓒ Se usa la tabla del divisor  $20 \div 5$   
 $\square \times 5 = 20 \div 5 \times \square = 20$  da el mismo resultado

Ⓔ a.  $8 \div 4 = 2$   
b.  $24 \div 4 = 6$   
c.  $18 \div 6 = 3$

Tarea: página 111 del CE

**Intención:** Efectuar divisiones cuando se tenga:  
1. Dividendo y divisor igual.  
2. Dividendo igual a cero  
3. Divisor igual a 1

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Resolver el PO de división de situaciones donde: el divisor es 1, el dividendo y divisor son iguales o el dividendo es cero.

Indicar que se escriba el PO para cada situación y se resuelva posteriormente que se observe la solución dada en el libro.

Lo primordial de esta sección es visualizar:

1. Cuando el divisor es uno, el cociente es igual al dividendo, si la cantidad de objetos se reparten solo a 1 conejo, significa que a el le tocan todas las zanahorias (el cociente es igual al dividendo).

2. Cuando el dividendo y divisor son iguales el cociente es 1, pues la cantidad de objetos a repartir es igual a la cantidad de conejos, entonces a cada uno le corresponde 1 zanahoria.

3. Cuando el dividendo es 0 el cociente es 0, pues el dividendo representa los objetos a repartir entonces al repartir 0 objetos el resultado será cero.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Generalizar lo aprendido .

Indicar que la estrella esta representando cualquier valor, ejemplo si la estrella es 8 se tiene:  $8 \div 1 = 8$ ,  $8 \div 8 = 1$  y  $0 \div 8 = 0$

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

- 2a. PO:  $7 \div 1 = 7$   
R: 7 bombones a cada niño  
2b. PO:  $7 \div 7 = 1$   
R: 1 bombón a cada niño  
2c. PO:  $0 \div 1 = 0$   
R: 0 bombones a cada niño

**Observe y refuerce:**

Un posible error podría ser que en el caso  $0 \div 6$  coloquen en la respuesta 6, hay que enfatizar con la ilustración en c, que si la cantidad a repartir es 0 a cada conejo le tocarán 0 zanahorias.

**Indicador de logro:** 6.5 Efectúa divisiones cuando el dividendo y el divisor son iguales, el divisor es 1 o el dividendo es 0.

División con divisor 1, o dividendo 0

**Analiza**

1 Encuentra cuántas zanahorias le tocarán a cada conejo, cuando se dividen equitativamente.

a. Cuando hay 6 zanahorias y 1 conejo.  
b. Cuando hay 6 zanahorias y 6 conejos.  
c. Cuando hay 0 zanahorias y 6 conejos.  
Escribe el PO en cada caso.

**Soluciona**

a. PO:  $6 \div 1$    $6 \div 1 = 6$   
R: 6 zanahorias.

b. PO:  $6 \div 6$    $6 \div 6 = 1$   
R: 1 zanahoria.

c. PO:  $0 \div 6$    $0 \div 6 = 0$   
R: 0 zanahorias.

**Comprende**

$\triangle \div 1 = \triangle$  Cuando se divide un número entre 1, la respuesta es el mismo número que el dividendo.

$\triangle \div \triangle = 1$  Cuando el dividendo es igual al divisor el resultado de la división es 1

$0 \div \triangle = 0$  Cuando se divide 0 entre cualquier número diferente de 0, la respuesta es 0

Cuando se divide 0 entre cualquier número, el resultado es 0.  
Por ejemplo:  
 $0 \div 1 = 0$   
y no hay división como  $6 \div 0$ .

**Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
a.  $2 \div 2 = 1$       b.  $0 \div 4 = 0$       c.  $5 \div 1 = 5$       d.  $0 \div 9 = 0$   
e.  $9 \div 1 = 9$       f.  $8 \div 1 = 8$       g.  $0 \div 5 = 0$       h.  $3 \div 3 = 1$

2. Escribe el PO y encuentra cuántos bombones le tocan a cada niño, cuando se dividen equitativamente.

a. Cuando hay 7 bombones y 1 niño.  
b. Cuando hay 7 bombones y 7 niños.  
c. Cuando hay 0 bombones y se quieren repartir a 7 niños.

104 Clase 7 de 9 / Lección 1

Fecha:

- Ⓐ Encuentra cuántas zanahorias le tocará a cada conejo.
- a. Cuando hay 6 zanahorias y 1 conejo.  
b. Cuando hay 6 zanahorias y 6 conejos.  
c. Cuando hay 0 zanahorias y 6 conejos

- Ⓢ a. PO:  $6 \div 1$       R: 6 zanahorias  
b. PO:  $6 \div 6 = 1$       R: 1 zanahorias  
c. PO:  $0 \div 6 = 0$       R: 0 zanahorias

- Ⓔ a.  $2 \div 2 = 1$   
b.  $0 \div 4 = 0$   
c.  $5 \div 1 = 5$

Tarea: página 112 del CE

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve divisiones utilizando la tabla de multiplicar del divisor

**1** Aplica lo aprendido

1. Efectúa las divisiones usando la tabla de multiplicar del divisor.

a.  $15 \div 3 = 5$   
 $3 \times 5 = 15$

b.  $8 \div 4 = 2$   
 $4 \times 2 = 8$

c.  $12 \div 2 = 6$   
 $2 \times 6 = 12$

d.  $18 \div 6 = 3$   
 $6 \times 3 = 18$

e.  $20 \div 5 = 4$   
 $5 \times 4 = 20$

f.  $24 \div 8 = 3$   
 $8 \times 3 = 24$

2. Efectúa las divisiones:

a.  $12 \div 4 = 3$

b.  $16 \div 2 = 8$

c.  $21 \div 3 = 7$

d.  $32 \div 8 = 4$

e.  $40 \div 5 = 8$

f.  $48 \div 6 = 8$

3. Resuelve:

a. Se reparten 28 nances; 4 por persona, ¿a cuántas personas se les pueden repartir?

b. Se dividen 24 cm de listón en pedazos de 6 cm, ¿cuántos pedazos se tendrán?

c. Se reparten 30 libras de frijol entre 5 familias equitativamente, ¿cuántas libras le tocará a cada familia?



d. Se reparten 36 mamonos entre 9 personas equitativamente, ¿cuántos mamonos le tocarán a cada familia?

**2** Desafiate  
Responde:

a. El cociente de  $24 \div 6$ , se puede encontrar con la tabla del **6**.

b. Al dividir **32** entre 8 el cociente es 4

c. Al dividir 18 entre **9** el cociente es 2

d. Al dividir 81 entre **9** el cociente es **9**

Clase 8 de 9 / Lección 1

**Intención:** Consolidar la división utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

**1** (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** aplicar lo aprendido sobre el planteamiento de situaciones de reparto con el PO de división, y encontrar el cociente utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

En **1** se presenta el esquema de solución para fijar el proceso para dividir utilizando la tabla.

En **2** verificar que se aplique el esquema correctamente, algunos estudiantes con mayor nivel de comprensión pueden hacerlo mentalmente en dicho caso verificar que la respuesta sea correcta.

En **3** verificar que se escriba correctamente el **PO**, identificando el dividendo y divisor, además de reconocer el valor a encontrar.

- 3a.  $28 \div 4 = 7$  R: 7 personas  
 3b.  $24 \div 6 = 4$  R: 4 pedazos  
 3c.  $30 \div 5 = 6$  R: 6 libras  
 3d.  $36 \div 9 = 4$  R: 4 mamonos

**2** Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Identificar los elementos de una división.

Esta sección ha sido diseñada para los estudiantes que terminen la clase en menos de 45 minutos, por tal razón no debe ser obligatoria para todos.

**Sugerencia metodológica:**

Para optimizar el tiempo, es importante que los estudiantes logren resolver una división mentalmente así evitan realizar el esquema de solución, por tal razón indicar que resuelvan mentalmente excepto a aquellos estudiantes que muestren dificultades.

Fecha:

- E**
- 1a.  $15 \div 3 = 5$   
 $3 \times 5 = 15$
- 1b.  $8 \div 4 = 2$   
 $4 \times 2 = 8$
- 1c.  $12 \div 2 = 6$   
 $2 \times 6 = 12$
- 2a.  $12 \div 4 = 3$
- 2b.  $16 \div 2 = 8$
- 2c.  $21 \div 3 = 7$
- 2d.  $32 \div 8 = 4$
- 2e.  $40 \div 5 = 8$
- 2f.  $48 \div 6 = 8$
- 3a. PO:  $28 \div 4$  R: 7 personas
- 3b. PO:  $24 \div 6$  R: 4 pedazos

Tarea: página 113 del CE

**Intención:** Consolidar la división utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** aplicar lo aprendido sobre el planteamiento de situaciones de reparto en cantidad de grupos o cantidad en cada grupo, con el PO de división, y encontrar el cociente utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

En 1 indicar que se resuelva mentalmente, sin utilizar el esquema que se ha visto en clases anteriores, sin embargo para los estudiantes que muestren dificultades puede permitir que lo utilicen.

En 2 verificar que se escriba correctamente el PO, identificando el dividendo y divisor, además de reconocer el valor a encontrar.

- 2a.  $45 \div 5 = 9$       R: 9 bolsas
- 2b.  $49 \div 7 = 7$       R: 7 arbolitos
- 2c.  $32 \div 4 = 8$       R: 8 grupos
- 2d.  $24 \div 6 = 4$       R: 4 estudiantes

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Identificar la cantidad de elementos y la cantidad de grupos en los que se reparte, para elaborar un enunciado que represente cada repartición.

Algunos enunciados simples podrían ser:

1. Se guardan 12 mangos en 4 bolsas. ¿Cuántos mangos se pondrá en cada bolsa?
2. Se compra una caja con 12 chocolates y se reparten equitativamente entre cuatro niños. ¿Cuántos chocolates se le da a cada niño?
3. Se empaquetan 12 pelotas, consolándolas en 4 cajas. ¿Cuántas pelotas se colocan en cada caja?

Esta sección ha sido diseñada para los estudiantes que terminen la clase en menos de 45 minutos, por tal razón no debe ser obligatoria para todos.

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve divisiones utilizando la tabla de multiplicar del divisor

**Aplica lo aprendido**

①

1. Efectúa:

a. $27 \div 3 = 9$	b. $35 \div 7 = 5$	c. $56 \div 8 = 7$
d. $64 \div 8 = 8$	e. $63 \div 7 = 9$	f. $72 \div 9 = 8$
g. $9 \div 9 = 1$	h. $8 \div 1 = 8$	i. $0 \div 7 = 0$

2. Resuelve:

- a. Se empaquetan 45 lb de frijol; colocando 5 lb por bolsa, ¿cuántas bolsas se utilizan?
- b. 7 personas plantan 49 arbolitos. Si cada persona planta la misma cantidad, ¿cuántos arbolitos les toca plantar, a cada persona?
- c. En una sección hay 32 estudiantes y se quieren formar grupos de 4 personas. ¿Cuántos grupos se formarán?
- d. En una sección hay 24 estudiantes y se quieren formar 6 grupos con la misma cantidad. ¿Cuántos estudiantes tendrá cada grupo?

② **Desafiate**

Escribe un enunciado que represente división para cada situación.

<p>a.</p> 	
<p>b.</p> 	
<p>c.</p> 	

Clase 9 de 9 / Lección 1

Fecha:

- ⑤
- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1.                 | b. $35 \div 7 = 5$ |
| a. $27 \div 3 = 9$ | g. $9 \div 9 = 1$  |
| c. $56 \div 8 = 7$ | i. $0 \div 7 = 0$  |
| h. $8 \div 1 = 8$  |                    |
| 2.                 |                    |
| a. PO: $45 \div 5$ | R: 9 bolsas        |
| b. PO: $49 \div 7$ | R: 7 arboles       |
| c. PO: $32 \div 4$ | R: 8 grupos        |
| d. PO: $24 \div 6$ | R: 4 estudiantes   |

Tarea: página 114 del CE

**Indicador de logro:** 6.6 Encuentra el cociente y el residuo de una división inexacta.

**División con residuo**

**1 Analiza**  
Se reparten 7 chibolas; 3 chibolas por persona. ¿Para cuántas personas se puede repartir?  
Escribe el PO.

Al repartir, ¿qué operación se aplica?

**2 Soluciona**  
PO:  $7 \div 3$   
3 chibolas por persona, mientras alcancen las chibolas.

chibolas por persona  $\times$  número de personas = chibolas

Reparto 3 chibolas por persona y he repartido a 1 persona.  $3 \times 1 = 3$  sobran 4 por repartir

Reparto 3 chibolas por persona, he repartido a 2 personas.  $3 \times 2 = 6$  sobra 1 por repartir

Reparto 3 chibolas por persona y quiero repartir pero no me alcanza, no se puede.  $3 \times 3 = 9$  hacen falta 2 chibolas

**R:** 2 personas y sobra 1 chibola. Esta es la respuesta.

**3 Comprende**  
Lo que sobra al dividir se llama **residuo**.  
Cuando 7 se reparte 3 por persona, se puede repartir para 2 personas y sobra 1.  
Esta operación se escribe  $7 \div 3 = 2$  residuo 1, utilizando la división.  
Para resolver divisiones recuerda que se utiliza la tabla del divisor.  
El número de residuo debe ser menor que el divisor.  $\text{residuo} < \text{divisor}$

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
a.  $9 \div 2 =$  \_\_\_\_\_ residuo \_\_\_\_\_  
d.  $26 \div 5$   
b.  $11 \div 5$   
e.  $33 \div 6$   
c.  $19 \div 4$   
f.  $47 \div 7$

2. Se tienen 23 jabones y se colocan 3 jabones en cada bolsa, ¿cuántas bolsas se necesitan y cuántos jabones sobran?

Clase 1 de 8 / Lección 2

**Intención:** Efectuar divisiones con residuo, utilizando la tabla de multiplicar del divisor, y encontrar la cantidad de grupos.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de efectuar divisiones cuando sobra de la cantidad a repartir.

En esta sección se pretende que el estudiante:

1. Representar la situación con un PO de división.
2. Utilice la tabla del divisor para encontrar el cociente.
3. Identifique que al realizar  $3 \times 2 = 6$ , aún me queda 1 pelota para repartir, por lo tanto suponemos que repartimos a tres personas, y tenemos  $3 \times 3 = 9$ , 9 chibolas repartidas, pero sólo son 7 las que se tenían para repartir, por lo tanto establecemos que sólo se le puede repartir a 2 personas.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Definir residuo de una división.

Enfatizar que se busca un número que multiplicado por el divisor se aproxime al dividendo, y lo que le haga falta para llegar a ser igual al dividendo es el residuo.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase

1. Indicar que cuando sobre se coloca como residuo lo que ha sobrado.

- a.  $9 \div 2 = 4$  residuo 1
- b.  $11 \div 5 = 2$  residuo 1
- c.  $19 \div 4 = 4$  residuo 3
- d.  $26 \div 5 = 5$  residuo 1
- e.  $33 \div 6 = 5$  residuo 3
- f.  $47 \div 7 = 5$  residuo 2

2. PO:  $23 \div 3 = 7$  residuo 2

Fecha:

Ⓐ Se reparten 7 chibolas, 3 chibolas por personas. ¿Para cuántas personas se puede repartir?

Ⓒ PO:  $7 \div 3$

- 3 chibolas a 1 persona.  $3 \times 1 = 3$  sobran 4
- 3 chibolas a 2 personas  $3 \times 2 = 6$  sobra 1
- 3 chibolas a 3 personas  $3 \times 3 = 9$  no se pueden hacer falta 2 chibolas, solo se tienen 7

R: 2 personas y sobra 1

Ⓔ 1a.  $9 \div 2 = 4$  residuo 1  
1b.  $11 \div 5 = 2$  residuo 1  
1c.  $19 \div 4 = 4$  residuo 3

Tarea: página 115 del CE

**Intención:** Efectuar divisiones con residuo, utilizando la tabla de multiplicar del divisor, para encontrar la cantidad de elementos por grupo.

En C1 L2 se aprendió a dividir con residuo, en esta clase se consolida este contenido.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de efectuar divisiones cuando sobra de la cantidad a repartir.

En esta sección se pretende que el estudiante:

1. Representar la situación con un PO de división.
2. Utilice la tabla del divisor para encontrar el cociente.
3. Identifique que al realizar  $4 \times 3 = 12$  sobran 1 para repartir, entonces probamos con  $4 \times 4$  que es 16 se pasa del total de manzanas, así que colocamos 3 en cada plato y sobra 1

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer si una división es exacta o inexacta.

Enfatizar en que se utiliza la tabla del divisor, puede indicar que se busca un número que al multiplicarlo por el divisor el resultado se aproxime al dividendo.

Además se define cuando una división es exacta y cuando es inexacta.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Fijación de lo aprendido.

1. Recordar que si el residuo es cero no se coloca.

- a.  $11 \div 2 = 5$  residuo 1
- b.  $16 \div 3 = 5$  residuo 1
- c.  $25 \div 3 = 8$  residuo 1
- d.  $18 \div 5 = 3$  residuo 3
- e.  $17 \div 5 = 3$  residuo 2
- f.  $23 \div 4 = 5$  residuo 3
- e.  $19 \div 7 = 2$  residuo 5
- f.  $27 \div 6 = 4$  residuo 3

Al final de la clase puede preguntar en plenaria, cuáles de las divisiones son exactas y cuáles son inexactas.

2. **PO:**  $27 \div 8 = 3$  residuo 3  
**R:** a cada uno le tocan 8 hojas y sobran 3

**Indicador de logro:** 6.6 Encuentra el cociente y el residuo de una división inexacta.

División con residuo, utilizando las tablas del multiplicar del divisor

① **Analiza**  
Se reparten 13 manzanas, 4 por persona, ¿a cuántas personas se les puede repartir y cuántas manzanas sobran? Escribe el PO y piensa cómo encontrar la respuesta.

② **Soluciona**  
**PO:**  $13 \div 4$   
Reparto una por una en cada plato, observa.

 1 manzana por 1 persona	$4 \times 1 = 4$ sobran 9 por repartir	manzanas por persona $\times$ número de personas = manzanas repartidas 
 2 manzanas por 2 personas	$4 \times 2 = 8$ sobran 5 por repartir	
 3 manzanas por 3 personas	$4 \times 3 = 12$ sobran 1 por repartir ← Esta es la respuesta.	
 4 manzanas por 4 personas	$4 \times 4 = 16$ faltan 3 para repartir	

**R:** 3 personas y sobra 1

③ **Comprende**  
Para resolver  $13 \div 4$  puedes utilizar la tabla del 4, buscando un producto que no pase de 13

$4 \times 1 = 4$	
$4 \times 2 = 8$	
$4 \times 3 = 12$	← Este es la respuesta.
$4 \times 4 = 16$	← Ya está pasado de 13

Es decir en la tabla de multiplicar del divisor, busca el producto más cercano al dividendo pero que sea menor.

Por lo tanto  $13 \div 4 = 3$  residuo 1  
Cuando en una división no hay residuo se le llama **división exacta**.  
A una división que tiene residuo se le llama **división inexacta**.

④ **Resuelve en tu cuaderno.**  
1. Efectúa utilizando la tabla de multiplicar del divisor.  
a.  $11 \div 2 =$       b.  $16 \div 3 =$       c.  $25 \div 3 =$       d.  $18 \div 5 =$   
e.  $17 \div 5 =$       f.  $23 \div 4 =$       g.  $19 \div 7 =$       h.  $27 \div 6 =$

2. Se reparten 27 hojas de papel entre 8 alumnos, equitativamente, ¿cuántas hojas le tocan a cada uno y cuántas hojas sobran?

108 Clase 2 de 8 / Lección 2

Fecha:

Ⓐ Se reparten 13 manzanas, 4 por persona, ¿a cuántas personas se le puede repartir y cuántas sobran?

Ⓘ **PO:**  $13 \div 4$   
• Se reparte a 1 persona  $4 \times 1 = 4$   
• Se reparte a 2 personas  $4 \times 2 = 8$   
• Se reparte a 3 personas  $4 \times 3 = 12$  sobra 1 por repartir.  
• Se reparte a 4 personas  $4 \times 4 = 16$  faltan 3 no se puede porque solo hay 13 manzanas

**R:** 3 personas y sobra 1

Ⓔ 1a.  $11 \div 2 = 5$  residuo 1  
1b.  $16 \div 3 = 5$  residuo 1  
1e.  $17 \div 5 = 3$  residuo 2

Tarea: página 116 del CE

**Indicador de logro:** 6.7 Comprueba el resultado de la división, utilizando la relación: el dividendo es igual al divisor por el cociente más el residuo.

**Intención:** Verificar que el cociente de una división es correcto utilizando que el dividendo es igual al divisor por el cociente más el residuo.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Establecer una forma de comprobar si una el cociente de una división es correcto.

En esta sección se presentan dos situaciones la primera hace referencia a una división inexacta y la segunda a una división exacta.

Se espera que en a el estudiante:  
1. Escriba el **PO** como división.  
2. Identificar que se necesitan 4 bolsas y sobran 2 chibolas, la división es inexacta. Para resolver b se espera que:  
Se observe que al multiplicar la cantidad de chibolas en cada bolsa por la cantidad de bolsas, y sumar las chibolas que sobraron obtenemos el total de chibolas (dividendo).

③ (10 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Establecer el algoritmo que permite comprobar el resultado de una división.

Indicar que se observe la solución del pensemos utilizando marcas para visualizar el algoritmo.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Establecer que si la división es exacta la comprobación será el producto del cociente por el divisor.

⑤ (15 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

En los primeros literales se muestra un esquema de solución para consolidar el algoritmo.

División	Comprobación
d. $19 \div 5 = 3$ residuo 4	$5 \times 3 + 4 = 19$
e. $26 \div 6 = 4$ residuo 2	$6 \times 4 + 2 = 26$
f. $36 \div 7 = 5$ residuo 1	$7 \times 5 + 1 = 35$
g. $21 \div 3 = 7$	$3 \times 7 = 21$
h. $8 \div 2 = 4$	$2 \times 4 = 8$

Comprobación del resultado de la división

**1 Analiza**  
a. Marta tiene 14 chibolas y reparte 3 en cada bolsa. ¿Cuántas bolsas necesita y cuántas chibolas sobran? Escribe el **PO** y resuelve.  
b. En la misma situación, ¿cuántas chibolas están en la bolsa? ¿Con qué número será igual, si se suma las chibolas en las bolsas y chibolas sobrantes?

**2 Soluciona**  
a. **PO:**  $14 \div 3 = 4$  residuo 2  
  
Carmen  
b. En cada bolsa hay 3 chibolas. Como hay 4 bolsas y 2 chibolas sobrantes  $3 \times 4 + 2 = 14$  Entonces, es igual al número del dividendo. **R:** 4 bolsas y sobran 2 chibolas

**3 Comprende**  
Para comprobar el resultado de  $14 \div 3$  puedes utilizar la siguiente relación:  
$$\begin{array}{ccccccc} 14 & = & 3 & \times & 4 & + & 2 \\ \text{dividendo} & & \text{divisor} & & \text{cociente} & & \text{residuo} \end{array}$$
  
  
Observa que para comprobar una división podemos utilizar la siguiente relación:  
**dividendo = divisor x cociente + residuo**  
 $14 \div 3 = 4$  residuo 2  
 $14 = 3 \times 4 + 2$

**4** ¿Qué pasaría?  
¿Cómo puedes comprobar  $12 \div 3 = 4$ ?  
Comprobación:  
 $3 \times 4 + 0 = 12$   
Cuando es exacta, no es necesario sumar.

**5 Resuelve en tu cuaderno**  
Efectúa las siguientes divisiones y comprueba el resultado.  
a.  $13 \div 3 = 4$  residuo 1  
 $13 = 3 \times 4 + 1$   
d.  $19 \div 5$   
g.  $21 \div 3$   
b.  $17 \div 6 = 2$  residuo 5  
 $17 = 6 \times 2 + 5$   
e.  $26 \div 6$   
h.  $8 \div 2$   
c.  $23 \div 5 = 4$  residuo 3  
 $23 = 5 \times 4 + 3$   
f.  $36 \div 7$

Fecha:

**A** a. ¿Cómo podría resolver  $14 \div 3$ ?  
b. ¿Cuántas chibolas hay en la bolsa?  


**S**  $14 \div 3 = 4$  residuo 2  
b. Hay 3 chibolas en cada bolsa, y son 4 bolsas más 2 chibolas sobrantes  
 $3 \times 4 + 2 = 14$   
es igual al dividendo

**C** ¿Cómo se puede comprobar  $12 \div 3 = 4$ ?  
Comprobación:  
 $3 \times 4 + 0 = 12$

**E** a.  $13 \div 3 = 4$  residuo 1  
 $13 = 3 \times 4 + 1$

**Tarea:** página 117 del CE

**Intención:** Consolidar la división utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** aplicar lo aprendido sobre división exacta e inexacta.

En 1 indicar que se resuelva mentalmente.

En 2 es importante escribir el cociente acompañado del residuo.

- a.  $35 \div 6 = 5$  residuo 5
- b.  $45 \div 7 = 6$  residuo 3
- c.  $30 \div 8 = 3$  residuo 6

En 3 verificar que se realice correctamente la verificación utilizando el algoritmo.

División	comprobación
a. $26 \div 4 = 6$ residuo 2	$4 \times 6 + 2 = 26$
b. $38 \div 5 = 7$ residuo 3	$5 \times 7 + 3 = 38$
c. $43 \div 6 = 7$ residuo 1	$6 \times 7 + 1 = 43$

En 4a es importante haber comprendido que una división tiene residuo cuando ya no se puede dividir, el residuo es 4 y el divisor es 3 entonces aún se puede dividir.

En 4b al efectuar el producto del divisor por el cociente es mayor que el dividendo, y no se puede repartir mas de lo que se tiene, por lo tanto se debe tomar el cociente como 3

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Reconocer el divisor para que se realice un reparto equitativo.

- a. Como el total de estudiantes es 24 y son mas de cinco comités, es decir que el divisor debe ser mayor que 5, las opciones son:  
 $24 \div 6 = 4$ , 6 comités y 4 integrantes en cada comité  
 $24 \div 8 = 3$ , 8 comités y 3 integrantes en cada comité  
 $24 \div 12 = 2$ , 12 comités y 2 integrantes en cada comité

- b. Como las filas deben ser con la misma cantidad de pupitres, las opciones son:  
 $36 \div 2 = 18$ , 2 filas 18 pupitres en cada fila  
 $36 \div 3 = 12$ , 3 filas 12 pupitres en cada fila  
 $36 \div 4 = 9$ , 4 filas 9 pupitres en cada fila  
 $36 \div 6 = 6$ , 6 filas 6 pupitres en cada fila  
 $36 \div 9 = 4$ , 9 filas 4 pupitres en cada fila  
 $36 \div 18 = 2$ , 18 filas 2 pupitres en cada fila

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve divisiones exactas e inexactas, escribiendo el residuo cuando sea inexacta

① **Aplica lo aprendido**

- Efectúa; división exacta:
  - a.  $56 \div 7 = 8$
  - b.  $54 \div 6 = 9$
  - c.  $64 \div 8 = 8$
  - d.  $5 \div 1 = 5$
  - e.  $3 \div 3 = 1$
  - f.  $0 \div 2 = 0$
- Efectúa; división inexacta:
  - a.  $35 \div 6$
  - b.  $45 \div 7$
  - c.  $30 \div 8$
- Efectúa división inexacta y comprueba:
  - a.  $26 \div 4$
  - b.  $38 \div 5$
  - c.  $43 \div 6$
- Di el error del siguiente cálculo y corrige:
  - a.  $19 \div 3 = 5$  residuo 4
  - b.  $31 \div 8 = 4$  residuo 1
- Resuelve los problemas:
  - a. Divide 50 cm de listón divide entre 6 personas equitativamente, ¿cuántos centímetros sobran?  
 PO:  $50 \div 6$   
 R: 8 cm y sobran 2 
  - b. 28 l de agua se van vertiendo en huacales de 5 l, ¿cuántos huacales se llenan y cuántos litros sobran?  
 PO:  $28 \div 5$   
 R: 5 l y sobran 3 

② **Desafiate**  
Resuelve los problemas:

- En una sección hay 24 estudiantes. La maestra quiere formar más de 5 grupos; pero que cada grupo tenga el mismo número de personas. ¿Cuántos grupos puede formar? y ¿cuántos estudiantes tendrá cada grupo?
- En una aula, organizan 36 pupitres en filas, colocando la misma cantidad de pupitres en cada fila. ¿Cuántas filas se podrían formar?
- Para elaborar un rótulo que cuesta \$21 entre 4 familias, ¿cuánto debe pagar cada familia?

Clase 4 de 8 / Lección 2

Fecha:

- ⑤
- 1a.  $56 \div 7 = 8$
  - 1b.  $54 \div 6 = 9$
  - 5a. PO:  $50 \div 6$   
 $50 \div 6 = 8$  residuo 2  
R: Sobran 2 cm
  - 1d.  $5 \div 1 = 5$
  - 1e.  $3 \div 3 = 1$
  - 2a.  $35 \div 6 = 5$  residuo 5
  - 2b.  $45 \div 7 = 6$  residuo 3
  - 3a.  $26 \div 4 = 6$  residuo 2  
 $24 = 6 \times 4 + 2$
  - 3b.  $38 \div 5 = 7$  residuo 3  
 $38 = 7 \times 5 + 3$
  - 4a.  $19 \div 3 = 5$  residuo 4 error aún se puede repartir 4 entre 3 forma correcta  
 $19 \div 3 = 6$  residuo 1

Tarea: página 118 del CE

**Indicador de logro:** 6.8 Divide en forma vertical  $DU \div U$  con o sin residuo.

**Intención:** Efectuar en forma vertical divisiones con o sin residuo.

En las clases anteriores se aprendió a dividir utilizando el signo  $\div$  y en forma horizontal, pues es más fácil al se el cociente una unidad. En esta clase se introduce la división en forma vertical, la cual será de suma importancia para los grados posteriores.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de dividir en forma vertical, cuando se tienen residuo.

Lo primordial de esta sección es: Conocer el nuevo signo que se utilizará para representar una división y captar el algoritmo para dividir en forma vertical.

Los estudiantes pueden resolver la división como ellos conocen y luego indicar que observen la solución del libro, para identificar que es el mismo resultado pero se hace con un proceso diferente.

Posteriormente puede explicarlo en la pizarra enfatizando la colocación de los términos y cada uno de los pasos.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para dividir en forma vertical.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Fijar la división en forma vertical.

Se presenta el caso en el que no hay residuo; además es importante fijar los pasos para dividir en forma vertical.

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

**División en forma vertical**

① **Analiza**  
Se guardan 19 lápices, 6 lápices en cada estuche.  
¿Cuántos estuches se llenarán y cuántos lápices se quedarán fuera de estuches?  
Escribe el PO y resuelve. Aprende cómo realizar la división en forma vertical.

② **Soluciona**  
PO:  $19 \div 6 = 3$  residuo 1  
Observa la división en forma vertical.

$$\begin{array}{r} 19 \\ 6 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 19 \\ 6 \\ \hline 18 \\ \hline 1 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 19 \\ 6 \\ \hline 18 \\ 3 \\ \hline 1 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 19 \\ 6 \\ \hline 18 \\ 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

Escribe: ① **dividendo** ② **divisor** ③ **divisor** ④ Busca  $6 \times \square$  próximo a 19, es  $6 \times 3$  que es 18. Escribe 3 debajo del divisor. ⑤ Escribe el **producto** de  $6 \times 3$  debajo del dividendo. ⑥ Efectúa la resta  $19 - 18 = 1$ . La **diferencia** es 1.

R: 3 estuches llenos y 1 lápiz queda fuera.

Comprobación  $6 \times 3 + 1 = 19$

③ **Comprende**

$$\begin{array}{r} 19 \\ 6 \\ \hline 18 \\ 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

① **dividendo** →

② **(signo)** →

③ **divisor** →

④ **cociente** →

⑤ **producto** →

⑥ **diferencia** →

④ **¿Cómo se efectúa  $18 \div 6 = 3$  en forma vertical?** ¿Qué pasaría?

$$\begin{array}{r} 18 \\ 6 \\ \hline 18 \\ \hline 0 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 18 \\ 6 \\ \hline 18 \\ 3 \\ \hline 0 \end{array} \rightarrow \begin{array}{r} 18 \\ 6 \\ \hline 18 \\ 3 \\ \hline 0 \end{array}$$

Escribe: ① **dividendo** ② **divisor** ③ **divisor** ④ Busca en  $6 \times \square = 18$  el **cociente**, que es 3, pues  $6 \times 3 = 18$ . Escribe 3 debajo del divisor. ⑤ Escribe el **producto** de  $6 \times 3$  debajo del dividendo. ⑥ Efectúa la resta  $18 - 18 = 0$ . La **diferencia** es 0.

R:  $18 \div 6 = 3$

⑤ **Resuelve en tu cuaderno**  
Efectúa las siguientes divisiones en forma vertical. Y comprueba el resultado:  
a.  $17 \div 5$     b.  $13 \div 2$     c.  $26 \div 5$     d.  $23 \div 4$   
e.  $35 \div 6$     f.  $44 \div 7$     g.  $24 \div 6$     h.  $56 \div 8$

Fecha:

① ¿Cómo se podría resolver  $19 \div 6$  en forma vertical?

$$\begin{array}{r} 19 \\ 6 \\ \hline 18 \\ 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

Dividendo    Divisor

Producto →    Cociente →

Residuo →

R: 3 estuches y sobra 1 lápiz

$$\begin{array}{r} 17 \\ 5 \\ \hline 15 \\ 2 \end{array}$$

R:  $17 \div 5 = 3$  residuo 2

② ¿Cuál es el resultado de  $18 \div 6$ ?

$$\begin{array}{r} 18 \\ 6 \\ \hline 18 \\ 3 \\ \hline 0 \end{array}$$

R:  $18 \div 6 = 3$

**Tarea:** página 119 del CE

a.

$$\begin{array}{r} 17 \\ 5 \\ \hline 15 \\ 2 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 13 \\ 2 \\ \hline 10 \\ 3 \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{r} 26 \\ 5 \\ \hline 25 \\ 1 \end{array}$$

d.

$$\begin{array}{r} 23 \\ 4 \\ \hline 20 \\ 3 \end{array}$$

e.

$$\begin{array}{r} 35 \\ 6 \\ \hline 30 \\ 5 \end{array}$$

f.

$$\begin{array}{r} 44 \\ 7 \\ \hline 42 \\ 2 \end{array}$$

g.

$$\begin{array}{r} 24 \\ 6 \\ \hline 24 \\ 0 \end{array}$$

h.

$$\begin{array}{r} 56 \\ 8 \\ \hline 56 \\ 0 \end{array}$$

**Intención:** Consolidar la división con o sin residuo, utilizando la tabla de multiplicar del divisor.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido

1. Efectuar divisiones en forma horizontal.

División	Comprobación
a. $24 \div 8 = 3$	$8 \times 3 = 24$
b. $63 \div 7 = 9$	$7 \times 9 = 63$
c. $3 \div 1 = 3$	$1 \times 3 = 3$
d. $0 \div 5 = 0$	$5 \times 0 = 0$
e. $9 \div 9 = 1$	$9 \times 1 = 9$
f. $18 \div 7 = 2$ residuo 4	$7 \times 2 + 4 = 18$
g. $34 \div 8 = 4$ residuo 2	$8 \times 4 + 2 = 34$
h. $41 \div 6 = 6$ residuo 5	$6 \times 6 + 5 = 41$

2. Verificar la colocación correcta de los términos y que se realice los pasos.

a. 

1	7	3
1	5	5
	2	

b. 

2	8	5
2	5	5
	3	

c. 

4	3	6
4	2	7
	1	

d. 

3	6	9
3	6	4
	0	

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido.

1. Para poder encontrar los valores, se utiliza la relación  $\text{Dividendo} = \text{Divisor} \times \text{Cociente} + \text{Residuo}$

2. Es esencial interpretar los términos de una división y utilizar la relación:

$$\text{Dividendo} = \text{Divisor} \times \text{Cociente} + \text{Residuo}$$

$$\text{Dividendo} = 5 \times 4 + 2$$

$$\text{Dividendo} = 22$$

3. Si dividimos el costo de pantalón por la cantidad de dinero que ahorra cada mes nos dará los meses que necesita ahorrar  $24 \div 4 = 6$  necesita ahorrar seis meses Contamos desde enero 6 meses quitando febrero y mayo, y nos resulta ser en agosto.

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve divisiones exactas e inexactas, escribiendo el residuo cuando sea inexacta

**Aplica lo aprendido**

①

1. Efectúa y comprueba el resultado:

a.  $24 \div 8$       b.  $63 \div 7$       c.  $3 \div 1$       d.  $0 \div 5$

e.  $9 \div 9$       f.  $18 \div 7$       g.  $34 \div 8$       h.  $41 \div 6$

2. Efectúa las siguientes divisiones en forma vertical:

a.  $17 \overline{) 3}$       b.  $28 \overline{) 5}$       c.  $43 \overline{) 6}$       d.  $36 \overline{) 9}$

3. Escribe el PO y resuelve los siguientes problemas:

a. Hay 24 niños formados en 6 filas, ¿cuántos niños hay en cada fila, si en cada fila hay la misma cantidad?  
PO:  $24 \div 6 = 4$       R: 4 niños

b. Hay 24 niños y se forman colocándose 6 por fila, de manera que tenga la misma cantidad en cada fila, ¿cuántas filas se formarán?  
PO:  $24 \div 6 = 4$       R: 4 filas

c. Se tienen 27 sandías y se colocan 5 por canasto; ¿cuántos canastos se utilizarán y cuántas sandías sobrarán?  
PO:  $27 \div 5 = 5$  residuo 2      R: 5 canastos y sobran 2 sandías

d. Se reparten 27 jocotes entre 5 estudiantes, ¿cuántos jocotes le tocan a cada uno y cuántos jocotes sobran?  
PO:  $27 \div 5 = 5$  residuo 2      R: 5 jocotes y sobran 2

② **Desafiate**

1. Completa las casillas en blanco para que las divisiones sean correctas:

a.  $\begin{array}{r} 6 \overline{) 4} \\ 2 \phantom{0} \\ \hline \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$       b.  $\begin{array}{r} 28 \overline{) 7} \\ \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \\ \hline \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$       c.  $\begin{array}{r} 35 \overline{) 5} \\ 35 \\ \hline 0 \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$       d.  $\begin{array}{r} 21 \overline{) 6} \\ 18 \\ \hline 3 \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$

2. Se reparten chibolas entre 5 niños, cada uno recibió 4 pero sobran 2, ¿cuántas chibolas se tenían para repartir?

3. Juan quiere comprar un pantalón que cuesta \$24 y va a ahorrar \$4 mensuales desde enero. Él no logró ahorrar en febrero, por celebrar el día de la amistad y en mayo por celebrar el día de la madre; pero los demás meses sí. ¿En qué mes se podrá comprar el pantalón?



Clase 6 de 8 / Lección 2

Fecha:

⑤ 1a.  $24 \div 8 = 3$   
 $24 = 3 \times 8$

1b.  $63 \div 7 = 9$   
 $63 = 9 \times 7$

2a.  $\begin{array}{r} 1 \ 7 \ 3 \\ 1 \ 5 \ 5 \\ \hline 2 \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$

2b.  $\begin{array}{r} 2 \ 8 \ 5 \\ 2 \ 5 \ 5 \\ \hline 3 \phantom{0} \phantom{0} \end{array}$

$17 \div 3 = 5$  residuo 2

$28 \div 5 = 5$  residuo 3

3a. PO:  $24 \div 6$   
R: 4 niños

3b. PO:  $24 \div 6$   
R: 4 filas

3c. PO:  $27 \div 5$   
R: 5 canastos y sobran 2 sandías

Tarea: página 120 del CE

**Indicador de logro:** 6.9 Analiza situaciones de reparto con residuo, donde el cociente debe aumentar en 1, para dar sentido a la solución de un problema del entorno.

**Intención:** Resolver situaciones del entorno por medio de división con residuo, donde no siempre el cociente representa la respuesta al problema.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Analizar situaciones que se resuelven con división inexacta donde el cociente se debe aumentar el uno para poder dar solución.

Se espera que el estudiante:

1. Plantee el PO de división
2. Resuelva encontrando el residuo que es 1
3. Analizar que si se toman 6 bancas como respuesta, un niño se quedará sin sentarse lo cual no estaría correcto, por tal razón se considera tener una banca mas.

Es necesario observar que la situación determina lo que representa el residuo, en este caso el residuo indica que un niño se quedaría parado; además en situaciones del entorno se debe analizar cual sería la respuesta correcta observando el significado del residuo, en muchos casos el cociente debe aumentarse en uno.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Establecer que en división exacta se analiza la situación para determinar si la respuesta es el cociente o si la respuesta es el cociente mas 1

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a. **PO:**  $30 \div 8 = 3$  residuo 6, el residuo indica que seis pelotas quedan sin guardar por lo tanto se necesitan 4 canastas para poder guardar todas las pelotas. **R:** 4 canastas

1b. **PO:**  $9 \div 2 = 4$  residuo 1, el residuo indica que sobra un litro de jugo, pero para poder guardar todo el jugo se necesitan 5 botellas, aunque una no se llene por completo. **R:** 4 botellas

2a. **PO:**  $17 \div 2 = 8$  residuo 1, indica qu 1 niño no tendrá donde sentarse por lo que se necesita un pupitre mas, **R:** 9 pupitres

2b. **PO:**  $40 \div 6 = 6$  residuo 4, el residuo indica que sobran 4 mangos, esto es posible entonces **R:** 6 mangos y sobran 4

2c. **PO:**  $45 \div 6 = 7$  residuo 3

División inexacta en la que se necesita analizar respuesta

**1 Analiza**  
En una sección hay 19 estudiantes. A la maestra le toca ordenar las bancas donde puedan sentarse 3 personas en cada banca. ¿Cuántas bancas se necesitarán para que se puedan sentarse todos?  
Si se reparten los estudiantes entre bancas de 3 personas, será una división.

**2 Soluciona**  
**PO:**  $19 \div 3 = 6$  residuo 1  
Considero que se necesitan 6 bancas porque la respuesta de la división es  $19 \div 3 = 6$  residuo 1.  
Considero que se necesitan 7 bancas porque si fueran 6 no podrían sentarse 1 persona pues se necesitará 1 más.  $6 + 1 = 7$   
**R:** 7 bancas.

**3 Comprende**  
En la división inexacta hay situaciones que debes sumar 1 al cociente para dar la respuesta adecuada.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Resuelve  
a. Una escuela tiene 30 pelotas y planea comprar canastas donde se puedan guardar 8 pelotas en cada una. ¿Cuántas canastas se deben comprar para guardar todas las pelotas?  
b. María preparó 9 litros de jugo de naranja y los puso en botellas de 2 litros. ¿Cuántas botellas de 2 l se necesitan para echar todo el jugo?  
2. Resuelve los problemas y escribe la respuesta adecuada:  
a. En una escuela hay pupitres en los que caben 2 personas en cada uno. Si hay 17 estudiantes, ¿cuántos pupitres se necesitan?  
b. Se reparten 40 mangos entre 6 personas equitativamente, ¿cuántos mangos le tocan a cada uno?  
c. Hay 45 lb de leche en polvo y se reparten 6 lb por cada madre de familia, ¿para cuántas madres alcanza?

Clase 7 de 8 / Lección 2

Fecha:

- Ⓐ En una sección hay 19 estudiantes. A la maestra le toca ordenar en bancas donde caben 3 personas. ¿Cuántas bancas se necesitan?
- Ⓒ **PO:**  $19 \div 3 = 6$  residuo 1  
Si tomamos sólo 6 sobra 1 estudiante y no puede quedarse de pie entonces tomo 7 bancas.  
**R:** 7 bancas
- Ⓔ 1a.  $50 \div 8 = 6$  residuo 2 quedan 2 pelotas sin guardar y no puede ser entonces 6 cajas y se toman 7 **R:** 7 cajas

Tarea: página 121 del CE

**Intención:** Consolidar la división con residuo y resolver problemas del entorno utilizando división inexacta.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Fijación de división sin o con residuo

- 1a.  $36 \div 4 = 9$
- 1b.  $56 \div 8 = 7$
- 1c.  $42 \div 7 = 6$
- 1d.  $29 \div 4 = 7$  residuo 1
- 1e.  $34 \div 8 = 4$  residuo 2
- 1f.  $55 \div 6 = 9$  residuo 1

En 2 verificar que se escriba correctamente el **PO** y que se analice la situación para saber si se aumenta el cociente en 1

a. **PO:**  $38 \div 6 = 6$  residuo 2, se reparten a 6 familias y sobran 2 libras

b. **PO:**  $45 \div 8 = 5$  residuo 5, a cada persona le dan 5 cm de listón y sobran 5 cm

c. **PO:**  $25 \div 3 = 8$  residuo 1, significa que con 8 viajes una caja no se descargará lo cual no puede ser posible pues se deben descargar todas, el cociente aumenta en 1  
**R:** 9 veces se utiliza la carretilla

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Analizar situaciones del entorno que se resuelven con división.

a. suponemos que los grupos serán de 7 integrantes, **PO:**  $45 \div 7 = 6$  residuo 3 es decir que 3 personas se quedan sin pertenecer a un grupo, ahora si los grupos son de 6 integrantes **PO:**  $45 \div 6 = 7$  residuo 3, hay 7 grupos y sobran tres personas pero como los grupos solo tiene 6 integrantes y las condición es que tengan 6 o 7, entonces habrán 4 grupos de 6 y 3 grupos de 7

b. **PO:**  $23 \div 4 = 5$  residuo 3, no se pueden quedar tres personas sin viajar, entonces se necesitan 6 taxis.

c. **PO:**  $18 \div 4 = 4$  residuo 2, debe esperar 4 taxis y el se irá en el quinto.

d. Se tienen las mismas opciones que el desafío b de la página 110

e. **PO:**  $40 \div 5 = 8$ , **R:** 8 semillas

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve divisiones en las que se analiza la situación para establecer la respuesta

**Aplica lo aprendido**

①

1. Efectúa las divisiones:

a. $36 \div 4$	b. $56 \div 8$	c. $42 \div 7$
d. $29 \div 4$	e. $34 \div 8$	f. $55 \div 6$

2. Resuelve:

a. Se reparten 38 lb de maíz; 6 libras por familia, ¿a cuántas familias se les pueden repartir y cuántas libras sobran?

b. Se dividen 45 cm de listón entre 8 personas, equitativamente, ¿cuántos centímetros le toca a cada persona y cuántos sobran?

c. Para descargar cajas de un camión, se utilizan carretillas en las que caben 3 cajas. Para bajar 25 cajas, ¿cuántas veces hay que utilizar la carretilla?

② \*Desafío  
Resuelve:

a. En una sección hay 45 estudiantes y se quieren formar 7 grupos, donde haya 6 o 7 personas en cada grupo; sin que sobre nadie. ¿Cuántos grupos de 6 y 7 se formarán?

b. Un grupo de 23 personas viaja en taxi; subiendo 4 personas por taxi, ¿cuántos taxis se necesitarán?

c. En la situación del taxi, Juan está en el 18° lugar de la fila de espera. Si suben 4 personas por taxi, ¿cuántos taxis debe esperar él?

d. En una sección hay 36 estudiantes. La maestra quiere organizarlos en filas, para que cada fila tenga la misma cantidad, ¿cuántas filas se pueden formar?

e. Hay una maceta de 40 cm, se siembran semillas de flores cada 5 cm, ¿cuántas semillas se necesitarán?



Clase 8 de 8 / Lección 2

Fecha:

- ⑤
- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1a. $36 \div 4 = 9$           | 1b. $56 \div 8 = 7$           |
| 1c. $42 \div 7 = 6$           | 1d. $29 \div 4 = 7$ residuo 1 |
| 1e. $34 \div 8 = 4$ residuo 2 |                               |

2a. **PO:**  $38 \div 6$   
**R:** 6 y sobran 2 libras

2b. **PO:**  $45 \div 8$   
**R:** 5 y sobran 5 centímetros

2c. **PO:**  $25 \div 3$   
 $25 \div 3 = 8$  y queda 1 caja sin bajar, esto no puede ser entonces se hacen 9 viajes.  
**R:** 9 veces

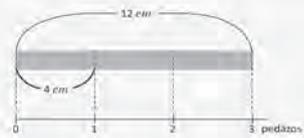
Tarea: página 122 del CE

**Indicador de logro:** 6.14-6.15 Interpreta y encuentra la cantidad de veces que se tiene una cantidad en el total.

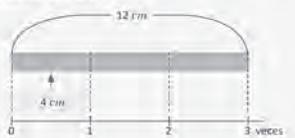
**Cantidad de grupos como cantidad de veces**

**1 Analiza**

a. Se dividen 12 cm de listón en pedazos de 4 cm, ¿cuántos pedazos se sacan?



b. Tenemos una cinta de 12 cm y de 4 cm, ¿cuántas veces cabe la cinta de 4 cm en la cinta de 12 cm?



**2 Soluciona**

a.  $12 \div 4 = 3$   
Para encontrar el cociente, hago  $4 \times \square = 12$   
R: 3 pedazos.

b. Como 4 por  $\square$  veces = 12, entonces  $4 \times \square = 12$  se utiliza en la división  $12 \div 4 = 3$   
R: 3 veces.

Esta división se parece al caso de encontrar cantidades de grupos.

**3 Comprende**  
Para encontrar cuántas veces cabe una cantidad en otra cantidad, también se puede utilizar la división.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Tenemos una cinta de 15 cm y una de 5 cm, ¿cuántas veces cabe la cinta de 5 cm en la cinta de 15 cm?  
 $5 \times 3 = 15$   
 $15 \div 5 = 3$

2. Tenemos una cinta de 24 cm y una 6 cm, ¿cuántas veces cabe la cinta de 6 cm en la de 24 cm?  
 $6 \times \square = 24$   
 $24 \div 6 = \square$  R: 4 veces

3. Tenemos una cinta de 21 cm y una 3 cm, ¿cuántas veces cabe la cinta de 3 cm en la de 21 cm?  
 $3 \times \square = 21$   
 $21 \div 3 = \square$  R: 7 veces

Clase 1 de 6 / Lección 3

**Intención:** Encontrar la cantidad de veces que cabe un número en otro por medio de una división, reconociendo la cantidad de veces como la cantidad de grupos.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de representar situaciones de división (cuando el divisor es la cantidad de grupos) en la gráfica de cinta, reconociendo la cantidad de veces como la cantidad de grupos.

Se presentan dos situaciones, en ambas se trabajan con cantidades continuas como lo son las unidades métricas.

a. Es una situación de reparto, donde se conoce el total (12 cm) y la cantidad en la que se reparte (4 cm); es decir la cantidad en cada grupo, como se ha trabajado anteriormente se resuelve por división, en la que el cociente representa la cantidad de grupos.

b. Se presenta una situación similar al literal a, con la variante que se pide cuántas veces cabe 4 cm en 12 cm, lo cual se interpretará como cuántos pedazos de 4 cm se pueden formar con 12 cm, y en a se estableció como una división, por lo tanto para saber la cantidad de veces se efectúa una división, observar que las gráficas en ambas situaciones con las mismas y en las gráficas se puede visualizar la operación a efectuar.

En ambos literales se presenta una gráfica en la que importante explicar que la barra representa el total (12 cm) y en la recta numérica se tienen la cantidad de veces o de grupos que se forman, la barra ha sido dividida pedazos de 4 cm, pues es lo que solicitan ambos problemas.

Indicar que en segundo grado se trabajó con la gráfica de cinta para suma y resta, y la que se muestra en el Analiza se conoce como gráfica de cinta para división y multiplicación.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

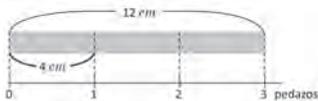
**Propósito:** Establecer que para encontrar la cantidad de veces se efectúa una división, la cual se puede visualizar en la gráfica de cinta.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

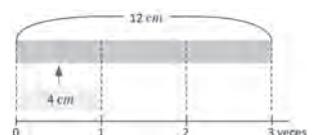
**Propósito:** Representar con un PO de división la cantidad de veces que cabe un número en otro número.

Fecha:

Ⓐ a. Se dividen 12 cm en pedazos de 4 cm. ¿Cuántos pedazos se sacan?



b. ¿Cuántas veces cabe una cinta de 4 cm en la cinta de 12 cm?



Ⓒ a.  $12 \div 4 = 3$   
R: 3 pedazos

b.  $4 \times \square = 12$   
entonces  $12 \div 4 = \square$   
R: 3 veces

Ⓔ PO:  $5 \times \square = 15$   
 $15 \div 5 = \square$   
 $15 \div 5 = 3$   
R: 3 veces

Tarea: página 123 del CE

**Intención:** Representar en la gráfica de cinta situaciones de multiplicación, y de división donde el divisor es la cantidad en cada grupo.

En esta clase se puede visualizar la relación entre multiplicación y división, aunque no es lo esencial de la clase.

①, ② (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de representar situaciones de multiplicación y división (donde el divisor es la cantidad por grupo).

Se presentan dos situaciones:

a. Corresponde a una situación de multiplicación, en la gráfica de cinta se observa que el valor desconocido es el total, y se visualiza que para encontrarlo se multiplica.

Se tienen 4 cm por cada una de las 5 personas, el total de listón será  $4 \times 5$

b. Corresponde a una situación de división en la que se presenta la cantidad a repartir (20 cm) y la cantidad en que se reparte (5 personas) en la gráfica de cinta se observa la ubicación de cada uno de los elementos y que para encontrar la cantidad que le toca a cada persona se efectúa una división.

En ambas situaciones se presenta la situación por medio de la gráfica de cinta, en la cual se puede visualizar la operación a realizar.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los elementos de la gráfica de cinta.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido

Enfatizar en la ubicación de cada uno de los elementos del enunciado, en lo que se debe identificar la cantidad total, cantidad de grupos y cantidad en cada grupo reconociendo la cantidad desconocida, si es el total se efectúa multiplicación y si es la cantidad en cada grupo se efectúa división.

**Indicador de logro:** 6.10 Resuelve situaciones de multiplicación representada en una gráfica de cintas.  
6.11 Resuelve situaciones de división utilizando la gráfica de cintas, cuando el cociente corresponde a la cantidad en cada grupo.

**Gráfica de división y multiplicación**

① **Analiza**  
Lee el problema y observa la gráfica para escribir el PO. Di similitudes y diferencias de las dos gráficas.

a. Se entregan 4 cm de listón por personas ¿cuántos centímetros de listón se necesitarán si se le dará a 5 personas?

b. Se reparten 20 cm de listón entre 5 personas equitativamente, ¿cuántos centímetros tendrá cada persona?

② **Soluciona**

a. PO:  $4 \times 5$  (4 cm por el número de personas)  
R: 20 cm

b. PO:  $20 \div 5$  (20 cm entre el número de personas)  
R: 4 cm

Una de las similitudes es que los contenidos de las dos gráficas son iguales y la diferencia está en cuál cantidad es desconocida.  
La diferencia es que en a se utiliza multiplicación y en b se utiliza la división.

③ **Comprende**  
Se puede utilizar la gráfica de cinta tanto para la situación de la multiplicación, como la de la división.

Cuando se desconoce el total se utiliza la multiplicación y cuando se desconoce la cantidad en cada grupo, división.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Lee el problema y observa la gráfica. Escribe el PO.

a. Se reparten 3 cm de listón entre 5 personas, ¿cuántos centímetros de listón se necesitarán?  
PO:  $3 \times 5 = 15$  R: 15 cm

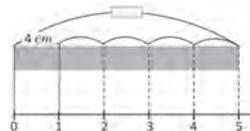
b. Se reparten 15 cm de listón entre 5 personas equitativamente, ¿cuántos centímetros de listón tendrá cada uno?  
PO:  $15 \div 5 = 3$  R: 3 cm

c. Se reparten 24 lb de frijol entre 4 familias equitativamente, ¿cuántas libras le tocará a cada familia?  
PO:  $24 \div 4 = 6$  R: 6 lb

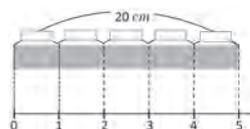
116 Clase 2 de 6 / Lección 3

Fecha:

Ⓐ a. Se entregan 4 cm de listón por persona. ¿Cuántos centímetros de listón se necesitará si se le dará a 5 personas?



b. Se reparten 20 cm de listón a 5 personas. ¿Cuántos centímetros tendrá cada persona?



Ⓘ a. PO:  $4 \times 5$  R: 20 cm  
b. PO:  $20 \div 5$  R: 4 cm

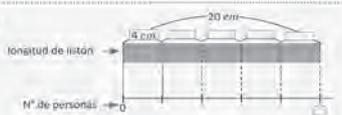
Ⓔ PO:  $3 \times 5$   
3 cm por 5 personas  
R: 15 cm

Tarea: página 124 del CE

**Indicador de logro:** 6.12 Resuelve situaciones de división utilizando la gráfica de cintas, cuando el cociente corresponde a la cantidad de grupos.

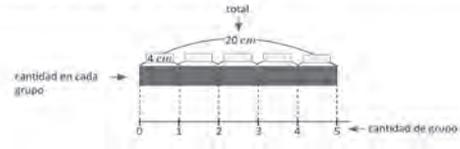
Gráfica de cinta en la división para encontrar la cantidad de grupos.

**1 Análisis**  
Lee y observa la gráfica. Escribe el PO y di la similitud y la diferencia de las gráficas de la clase anterior.  
Se reparten 20 cm de listón; 4 cm por persona, ¿para cuántas personas se puede repartir?



**2 Solución**  
PO:  $20 \div 4 = 5$   
La cantidad de listón (20 cm) entre la cantidad que se asigna a cada persona (4 cm)  
Los contenidos de la gráfica de esta clase y las de la clase anterior son iguales. Solamente que ahora la cantidad desconocida es el número de personas, (cantidad de grupos).  
R: 5 personas.

**3 Comprende**  
Se puede utilizar la gráfica de cinta para representar la situación de la multiplicación y las dos situaciones de la división.  
En la gráfica debe estar la cantidad total, cantidad en cada grupo y cantidad de grupos.  
En la gráfica cuando se desconoce el total, se utiliza la multiplicación y cuando se desconoce la cantidad en cada grupo o cantidad de grupos, se utiliza la división.



**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Lee y observa la gráfica. Escribe el PO.

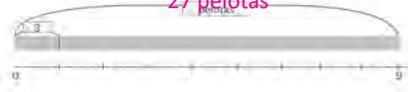
a. Se reparten 32 lb de maíz, 4 libras por persona, ¿para cuántas personas alcanza?  
PO:  $32 \div 4 = 8$  R: 8 personas



b. Se reparten 30 chibolas, entre 5 personas equitativamente, ¿cuántas chibolas le toca a cada persona?  
PO:  $30 \div 5 = 6$  R: 6 chibolas



c. Se reparten 3 pelotas por grado, si se le reparten a 9 grados, ¿cuántas pelotas se necesitarán?  
PO:  $3 \times 9 = 27$  R: 27 pelotas



Clave 3 de 6 / Lección 3

**Intención:** Representar en la gráfica de cinta situaciones de multiplicación y división, Identificar las tres cantidades involucradas reconociendo la cantidad desconocida, para plantear el PO.

①, ② (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Representar situaciones de división en la gráfica de cinta, observando el PO a efectuar para encontrar la cantidad de grupos.

- En esta sección se espera que el estudiante:
1. Identifique la cantidad total y cantidad de elementos por grupo.
  2. Identifique que no se conoce la cantidad de grupos.
  3. Represente la situación por medio de la gráfica de cinta, colocando  $\square$  en el lugar de la cantidad de grupos, pues no se conoce.
  4. Observe en la gráfica de cinta que para encontrar la cantidad de grupos se hace una división.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los elementos de la gráfica de cinta.

Se concluyen los tres casos posibles, cuando la cantidad total es desconocida se plantea multiplicación, cuando la cantidad de grupos o elementos por grupo es desconocida se plantea división.

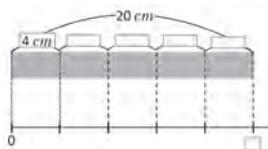
④ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido

Enfatizar en la ubicación de cada uno de los elementos del enunciado, en lo que se debe identificar la cantidad total, cantidad de grupos y cantidad en cada grupo reconociendo la cantidad desconocida, si es el total se efectúa multiplicación y si es la cantidad en cada grupo cantidad de grupos se efectúa división.

Fecha:

Ⓐ Se reparten 20 cm de listón; 4 cm por persona, ¿a cuántas personas puede repartir?



Ⓘ PO:  $20 \div 4 = 5$   
Esta gráfica y la de la clase anterior son iguales, la diferencia es la cantidad desconocida en esta clase es la cantidad de grupos.

Ⓔ a. PO:  $32 \div 4$   
R: 8 veces  
b. PO:  $30 \div 5$   
R: 6 chibolas a cada persona

Tarea: página 125 del CE

**Intención:** Dada una situación identificar las tres cantidades involucradas y completar la gráfica de cinta, además de plantear el **PO** identificando la cantidad desconocida.

①, ② (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de completar la gráfica de cinta.

En la sección Analiza se espera:

1. Identificar las tres cantidades: total, de grupos y de elementos por grupo, reconociendo la cantidad desconocida
2. Asociar los elementos de la gráfica de cinta con las tres cantidades, para ubicarlos.
3. Escribir el **PO** como división, pues la cantidad a buscar es la cantidad en cada grupo.
4. Resolver el **PO**

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase

Enfatizar que la cantidad desconocida se representa por medio de un cuadrado, además recordar que el **PO** se escribe considerando la cantidad desconocida.

Puede hacer preguntas como:

¿si no conocemos la cantidad total que operación realizamos?

¿Si buscamos la cantidad de grupos que operación realizamos? y ¿ si buscamos la cantidad de elementos por grupo?

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido

**Indicador de logro:** Representa en gráficas de cintas y da solución a situaciones que involucren cantidad total, cantidad de grupos y cantidad en cada grupo identificando la operación a resolver para encontrar la cantidad desconocida.

Gráfica de cinta en la división y multiplicación

**1 Analiza**  
Lee el problema y completa la gráfica de cinta y escribe el **PO**.  
24 cm de listón se reparten entre 4 personas equitativamente, ¿cuántos centímetros le toca a cada una?  
longitud de listón →  
N° de personas →

**2 Soluciona**  
① Hay en total 24 cm  
② Se reparten entre 4 personas.  
③ Se pregunta la cantidad que le toca a cada una. Se coloca □  
Como se pregunta la cantidad en cada grupo se utiliza la división  
**PO:**  $24 \div 4 = 6$   
**R:** 6 cm

**3 Comprende**  
Para representar la multiplicación y la división en la gráfica de cinta:  
Lee cuidadosamente el problema y utiliza los números del problema en la gráfica.  
Utiliza □ para representar la cantidad desconocida.  
Si identificas el total, cantidad de grupo y cantidad en cada grupo será fácil representar en la gráfica.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Lee el problema, completa la gráfica de cinta y escribe el **PO**.

a. Se reparten 30 cm de cinta entre 5 personas equitativamente, ¿cuántos centímetros le toca a cada una?  
**PO:**  $30 \div 5 = 6$     **R:** 6 cm

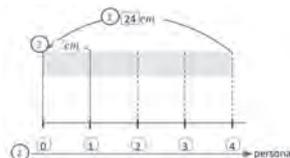
b. Se reparten 35 chibolas; 5 por persona, ¿para cuántas personas le alcanza?  
**PO:**  $35 \div 5 = 7$     **R:** 7 personas

c. Se reparten 9 lb de frijol para 8 familias, ¿cuántas libras de frijol se necesitan?  
**PO:**  $9 \times 8 = 40$     **R:** 40 lb

Clase 4 de 6 / Lección 3

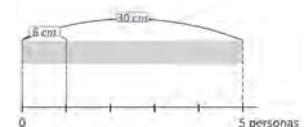
Fecha:

Ⓐ 24 cm se reparten entre 4 personas.  
¿Cuántos centímetros le toca a cada uno?



Ⓘ ① Hay 24 en total  
② Se reparten a 4 personas  
③ Se busca la cantidad que le toca a cada uno se coloca □  
**PO:**  $24 \div 4 = 6$   
**R:** 6 cm

Ⓔ a. **PO:**  $30 \div 5 = 6$   
**R:** 6 cm



Tarea: página 126 del CE

**Indicador de logro:** 6.13 Elabora gráficas de cintas para dar solución a situaciones de multiplicación identificando la operación a realizar.

**Intención:** Construir la gráfica de cinta dada una situación que involucra cantidad total, cantidad de grupos y cantidad de elementos por grupo, en la que una cantidad es desconocida.

①, ② (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de completar la gráfica de cinta.

En la sección Analiza se espera:

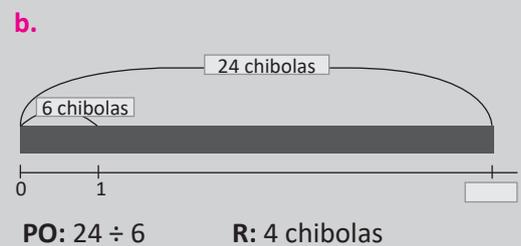
1. Identificar las tres cantidades: total, de grupos y de elementos por grupo, reconociendo la cantidad desconocida
2. Recordar que la recta numérica indica la cantidad de grupos, dibujar y colocar la cantidad de personas por medio de marcas.
3. Recordar que en la gráfica de cinta la barra representa la cantidad total, y dibujar una barra para representar los 12 cm de listón, teniendo cuidado que hasta donde se marque 3 personas coincida con la longitud de la barra.
4. Representar con un recuadro la cantidad que le corresponden a una persona. Es importante verificar el trabajo de los estudiantes, y dar pistas para la construcción de la gráfica de cinta.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para construir una gráfica de cinta.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase



Representación en la gráfica de cinta

**Analiza**

① Representa la situación con la gráfica de cinta.  
Hay 12 cm de listón ..... total  
Se reparten entre 3 personas equitativamente ..... cantidad de grupos  
¿Cuántos cm le toca a cada una? ..... cantidad en cada grupo

**Soluciona**

**Comprende**

① Para representar la situación de la división y de la multiplicación:  
Trazar un segmento para representar cantidad de grupos, escribe 0 y cantidad de grupos (si lo conoces)

② Encima del segmento dibuja una cinta y escribe total (si lo conoces).

③ Traza una rayita de 1 cm en el segmento y marca en la cinta. Escribe la cantidad en cada grupo (si lo conoces).

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Representa las siguientes situaciones en gráficas:

a. Hay 15 lb de frijol ..... total  
Se reparten entre 3 familias equitativamente ..... cantidad de grupos  
¿Cuántas libras le toca a cada familia? ..... cantidad en cada grupo

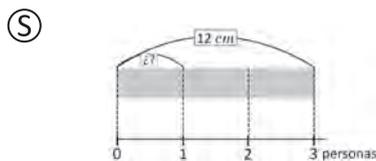
b. Hay 24 chibolas ..... total  
Se reparten 6 chibolas por persona ..... cantidad en cada grupo  
¿Para cuántas personas se pueden repartir? ..... cantidad de grupos

c. Se reparten 8 chibolas por persona ..... cantidad en cada grupo  
Se reparten a 5 personas ..... cantidad de grupos  
¿Cuántas chibolas se necesitarán? ..... total

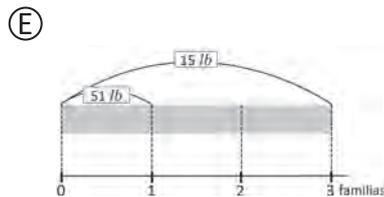
Clase 5 de 6 / Lección 3

Fecha:

Ⓐ Representa en la gráfica de cinta  
Hay 12 cm de listón ..... total  
Se reparten entre 3 personas ..... cantidad de grupos  
¿Cuántos centímetros le toca a cada uno? ..... cantidad en cada grupo



PO:  $12 \div 3$   
R: 4 cm



a. PO:  $15 \div 3 = 5$   
R: 5 lb

Tarea: página 127 del CE

**Intención:** Consolidar lo aprendido en la lección 3

① (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar la gráfica de cinta para multiplicación y división.

1. Reconocer la cantidad de veces como cantidad de grupos.

a. PO:  $18 \div 6$  R: 3 cm

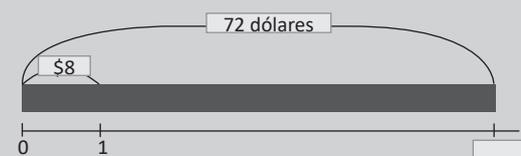
b. PO:  $24 \div 8$  R: 3 cm

c. PO:  $56 \div 7$  R: 8 cm

4. Identificar las tres cantidades, en este problema no se les da la gráfica de cinta sino que los estudiantes deben construirla.



PO:  $12 \div 6$  R: 2 libras por familia



PO:  $72 \div 8$  R: 9 pares de zapatos

**Indicador de logro:** Representa situaciones de multiplicación y división en la gráfica de cinta, escribiendo el PO con base a la cantidad desconocida

Aplica lo aprendido

①

1. Resuelve:

- a. Hay una cinta de 18 cm y otra de 6 cm, ¿cuántas veces cabe la cinta de 6 cm en la cinta de 18 cm?
- b. Hay una cinta de 24 cm y otra de 8 cm, ¿cuántas veces cabe la cinta de 8 cm en la cinta de 24 cm?
- c. Hay una cinta de 56 cm y otra de 7 cm, ¿cuántas veces cabe la cinta de 7 cm en la cinta de 56 cm?

2. En la siguiente gráfica señala el total, cantidad de grupo y cantidad en cada grupo.



3. Lee el problema, completa la gráfica y escribe el PO.

- a. Hay 8 chibolas, se reparten entre 2 personas equitativamente, ¿cuántas chibolas le toca a cada persona?

PO:  $8 \div 2 = 4$  R: 4 chibolas



- b. Se reparten 5 lb de frijol, para 6 personas, ¿cuántas libras de frijol se necesitarán?

PO:  $5 \times 6 = 30$  R: 30 lb



- c. José tiene \$28 dólares y se quiere comprar un uniforme que cuesta \$7 dólares, ¿cuántos uniformes se puede comprar?

PO:  $28 \div 7 = 4$  R: 4 uniformes



4. Elabora la gráfica:

- a. Hay 12 lb de arroz —————> total  
Se reparte entre 6 familias —————> cantidad de grupos  
¿Cuántas libras le toca a cada familia —————> cantidad en cada grupo
- b. Karen tiene \$72 dólares. Se compran zapatos que cuestan \$8 dólares un par.  
¿Cuántos pares se pueden comprar?

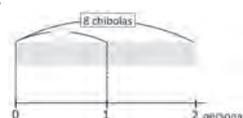


Fecha:

⑤

- 1a. PO:  $18 \div 6 = 3$   
R: 3 veces
- 1b. PO:  $24 \div 8 = 3$   
R: 3 veces
- 1c. PO:  $56 \div 7$   
R: 8 veces

3a.



PO:  $8 \div 2 = 4$   
R: 4 chibolas

4a.



PO:  $12 \div 6 = 2$   
R: 2 lb por familia

# Prueba de Matemática Unidad 6

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años                      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Efectúa las siguientes divisiones en forma vertical comprobando el resultado.

a.  $35 \div 5 =$                       Comprobación:                      b.  $26 \div 4 =$                       Comprobación:

c.  $16 \div 8 =$                       Comprobación:                      d.  $20 \div 6 =$                       Comprobación:

2. Resuelve cada una de las situaciones:

a. Carmen tiene 22 bombones y los reparte a sus 5 amigos. ¿Cuántos bombones le dio a cada uno de sus amigos? y ¿Cuántos bombones le sobraron?

PO:

R:

b. Juan tiene 21 carritos y los guarda colocando 3 en cada caja. ¿Cuántas cajas utilizará?

PO:

R:

c. Luis tiene 7 panes y se los reparte a un amigo. ¿Cuántos panes le tocarán a su amigo?

PO:

R:

d. Ana compra 7 libros y regala uno 7 de sus compañeros. ¿Cuántos libros regala a cada compañero?

PO:

R:

e. Saúl tiene una caja con 0 galletas y las reparte a sus 7 amigos. ¿Cuántas galletas le tocará a cada uno de sus amigos?

PO:

R:

3. Identifica las tres cantidades involucradas en los siguientes enunciados, completa la gráfica de cinta y resuelve para encontrar el valor desconocido.

a. Hay 28 lb y se van a guardar 7 lb en cada bolsa.

¿Cuántas bolsas se utilizarán?

PO:

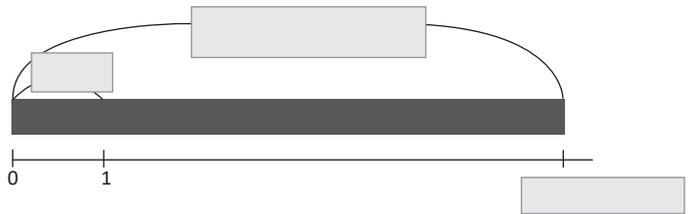


R:

b. Se guardan 4 panes en 6 canastas.

¿Cuántos panes hay en total?

PO:



R:

c. Carmen tiene 20 años, si Carmen tiene 5 veces la edad de Pedro. ¿Cuántos años tiene Pedro?

PO:



R:

# Solucionario 12 puntos

## Prueba de Matemática Unidad 6

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Indicaciones: Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Efectúa las siguientes divisiones en forma vertical comprobando el resultado. (neil poner en un libro, en una hoja la división y en otra la comprobación)

a.  $35 \div 5 =$       Comprobación:      b.  $26 \div 4 =$       Comprobación:

c.  $16 \div 8 =$       Comprobación:      d.  $20 \div 6 =$       Comprobación:

2. Resuelve cada una de las situaciones:

a. Carmen tiene 22 bombones y los reparte a sus 5 amigos. ¿Cuántos bombones le dio a cada uno de sus amigos? y ¿Cuántos bombones le sobraron?

PO:

R:

b. Juan tiene 21 carritos y los guarda colocando 3 en cada caja. ¿Cuántas cajas utilizará?

PO:

R:

c. Luis tiene 7 panes y se los reparte a un amigo. ¿Cuántos panes le tocarán a su amigo?

PO:

R:

### Posibles errores:

**1b y 1d.** Error al momento de efectuar la comprobación:  
 $4 \times 6 + 2 = 4 \times 8 = 48$ , sumar le multiplicador con 2, esto puede ser un error muy común.

**2a.** Colocar sólo el cociente omitiendo el residuo

**2a.** Considerar el cociente como 1

### Intención de la prueba

Verificar el nivel de aprendizaje sobre división con residuo y sin residuo, además de la adquisición de las competencias para representar situaciones de multiplicación, división y comparación por medio de la gráfica de cinta.

#### Aspectos a considerar en la prueba:

- Escribir el PO de división.
- Utilizar la tabla del divisor para resolver el PO
- Colocación correcta de los términos en la división vertical.
- Colocación correcta de las tres cantidades en la gráfica de cinta.

#### 1. Aspectos esenciales:

- Colocación correcta de los términos en la división vertical.
- Realizar el algoritmo correctamente.
- Utilizar la relación:

$$\text{Dividendo} = \text{divisor} \times \text{cociente} + \text{residuo}$$

#### Aspectos a considerar:

- Realice la multiplicación correctamente al momento de comprobar.
- Si hay residuo sumar correctamente.

#### 2a. Aspectos esenciales:

- Escribir el PO de división.
- Resolver el PO, escribiendo el residuo
- Escribir la respuesta

#### Aspectos a considerar:

- Si se efectuó de forma vertical la división.

#### 2b. Aspectos esenciales:

- Escribir el PO de división.
- Resolver el PO
- Escribir la respuesta

#### Aspectos a considerar:

- Si se efectuó de forma vertical la división.

#### 2c. Aspectos esenciales:

- Escribir el PO de división.
- Resolver el PO.
- Escribir la respuesta

#### Aspectos a considerar:

- Si se efectuó de forma vertical la división.

### 2d y 2e. Aspectos esenciales:

- Escribir el PO de división.
- Resolver el PO.
- Escribir la respuesta

### Aspectos a considerar:

- Si se efectuó de forma vertical la división.

### 3a. Aspectos esenciales:

- Representa la situación de división en la gráfica.
- Escribe el PO como  $28 \div 7$
- Escribir la respuesta

### Aspectos a considerar:

- Resolver el PO,  $28 \div 7 = 4$

### 3b. Aspectos esenciales:

- Representa la situación de multiplicación en la gráfica.
- Escribe el PO como  $4 \times 6$
- Escribir la respuesta

### Aspectos a considerar:

- Resolver el PO,  $4 \times 6 = 24$

### 3c. Aspectos esenciales:

- Representa la situación de comparación en la gráfica, colocando cantidad a comparar, cantidad de veces e identificando la edad desconocida.
- Escribe el PO como división para encontrar la cantidad base,  $20 \div 5$

### Aspectos a considerar:

- Resolver el PO,  $20 \div 5 = 4$

d. Ana compra 7 libros y regala uno 7 de sus compañeros. ¿Cuántos libros regala a cada compañero?

PO:  
R:

e. Saúl tiene una caja con 0 galletas y las reparte a sus 7 amigos. ¿Cuántas galletas le tocará a cada uno de sus amigos?

PO:  
R:

3. Identifica las tres cantidades involucradas en los siguientes enunciados, completa la gráfica de cinta y resuelve para encontrar el valor desconocido.

a. Hay 28 lb y se van a guardar 7 lb en cada bolsa. ¿Cuántas bolsas se utilizarán?

PO:



R:

b. Se guardan 4 panes en 6 canastas. ¿Cuántos panes hay en total?

PO:



R:

c. Carmen tiene 20 años, si Carmen tiene 5 veces la edad de Pedro. ¿Cuántos años tiene Pedro?

PO:



R:

### Posibles errores:

1e. Colocar cociente 7, omitiendo que al comprobar  $7 \times 0 = 0$

3. No colocar las tres cantidades en el lugar correspondiente. No identificar en la gráfica el PO para encontrar la cantidad desconocida, ejemplo en 3c. escribir como PO:  $20 \times 5$

# Prueba de Matemática Segundo Trimestre

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Efectúa las siguientes multiplicaciones:

a.  $100 \times 7 =$

b.  $1,000 \times 3 =$

c.  $40 \times 3 =$

d.  $60 \times 5 =$

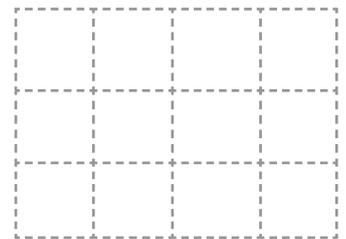
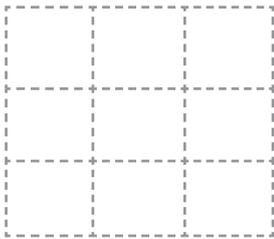
2. Efectúa las siguientes multiplicaciones en forma vertical:

a.  $23 \times 3$

b.  $65 \times 4$

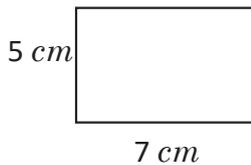
c.  $403 \times 2$

d.  $723 \times 6$



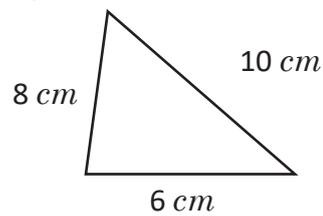
3. Encuentra el perímetro de las siguientes figuras.

a.



R: \_\_\_\_\_

b.

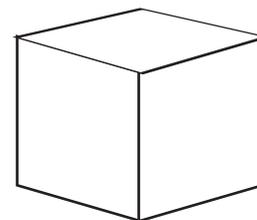


R: \_\_\_\_\_

4. Dibuja un triángulo equilátero de lado 4 cm

5. Observa la figura y completa la tabla.

a. ¿Qué figura es?	b. Número de caras	c. Número de aristas	d. Número de vértices



6. Efectúa las siguientes divisiones:

a.  $8 \div 4 =$

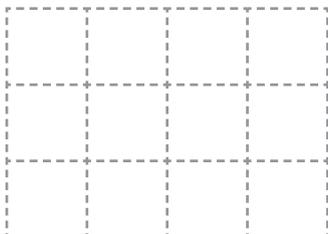
b.  $10 \div 5 =$

c.  $12 \div 3 =$

d.  $16 \div 2 =$

7. Efectúa las siguientes divisiones en forma vertical y comprueba el resultado:

a.  $17 \div 5$



Comprobación:

b.  $26 \div 3$



Comprobación:

8. Identifica las tres cantidades involucradas en los siguientes enunciados, completa la gráfica de cinta y resuelve para encontrar el valor desconocido.

a. Hay 32 l y se van a guardar 8 l en cada botella.  
¿Cuántas botellas se utilizarán?

PO:



R:

b. Se entregan 5 libros a cada niño, si se han entregado a 8 niños. ¿cuántos libros se entregaron en total?

PO:



R:

c. Luis tiene un listón amarillo de 45 cm y un listón verde de 9 cm. ¿Cuántas veces cabe el listón verde en el listón amarillo?

PO:



R:

# Solucionario 11 puntos

**Prueba de Matemática Segundo Trimestre**

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Efectúa las siguientes multiplicaciones:

a.  $100 \times 7 =$       b.  $1,000 \times 3 =$

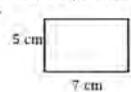
c.  $40 \times 3 =$       d.  $60 \times 5 =$

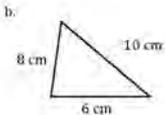
2. Efectúa las siguientes multiplicaciones en forma vertical:

a.  $23 \times 3$       b.  $65 \times 4$       c.  $403 \times 2 =$       d.  $723 \times 6 =$



3. Encuentra el perímetro de las siguientes figuras.

a.  R: \_\_\_\_\_

b.  R: \_\_\_\_\_

4. Dibuja un triángulo equilátero de lado 4 cm

## Posibles errores:

**1d.** Error podría ser no agregar el cero  $60 \times 5 = 30$ , solo poner el resultado de  $6 \times 5$

**2.** Error no sumar lo que se lleva, otro error podría ser cuando un producto sea de dos unidades colocarlas en la misma casilla, teniendo así un resultado mayor a 10,000

**3a.** Al no tener clara la definición de perímetro puede que sumen solo los lados que se muestra la medida  $5 + 7 = 12$

**4.** Construir un triángulo que no cumple que los 3 lados son de igual medida, esto es si no utilizan compás y regla.

## Intención de la prueba

Verificar el nivel de aprendizaje sobre multiplicación de dos y tres cifras por una cifra, división con divisor y cociente de una cifra, y triángulos y cuadriláteros.

## Aspectos a considerar en la prueba:

- Efectúa operaciones como multiplicación y división de forma correcta
- Utilizar la regla y compás para construir triángulos
- Colocación correcta de las tres cantidades en la gráfica de cinta.

### 1. Aspectos esenciales:

- Efectúa las operaciones directamente.

### Aspectos a considerar:

- Si realiza las multiplicaciones en forma vertical y obtiene correctamente el producto.

### 2. Aspectos esenciales:

- Colocar correctamente el multiplicando y multiplicador de acuerdo a la posición de sus cifras.

- Escribir lo que se lleva.

- Sumar lo que se lleva.

- Efectuar las multiplicaciones correctamente.

### Aspectos a considerar:

- Si no coloco lo que se lleva, pero lo sumo al resultado de los productos, y la respuesta es correcta.

### 3a. Aspectos esenciales:

- Identificar la medida de los otros dos lados, utilizando las características de un rectángulo.

- Sumar la medida de los cuatro lados.

- Sumar correctamente.

- Escribir la respuesta con la unidad de medida.

### Aspectos a considerar:

- Puede que omita la unidad de medida en la respuesta.

### 3b. Aspectos esenciales:

- Sumar la medida de los tres lados.

- Sumar correctamente.

- Escribir la respuesta con la unidad de medida.

### Aspectos a considerar:

- Puede que omita la unidad de medida en la respuesta.

### 4. Aspectos esenciales:

- Dibujar el triángulo con regla y compás.

- Los tres lados del triángulo tengan la misma medida.



# UNIDAD

# 7

## Aplicación de la matemática

En esta unidad aprenderás a:

- Las equivalencias del metro con el centímetro
- Las equivalencias del kilómetro con el metro
- Sumar y restar medidas de longitud dadas en centímetros y metros, kilómetros y metros
- Utilizar medidas de capacidad litro, mililitro, galones, botellas y tazas
- Utilizar medidas de peso libra y onza
- Calcular el tiempo

# Unidad 7

## Aplicación de la matemática

1

### Competencias de la unidad

- Utilizar medidas de longitud en kilómetros, metros y centímetros; aplicando la estimación y efectuando operaciones de suma y resta, para resolver situaciones problemáticas.
- Aplicar las medidas de peso y capacidad (libra, onza, litro, mililitro, galón, botella y taza), para resolver problemas de la vida real, apreciando su utilidad e importancia
- Utilizar las medidas de tiempo: horas, minutos y segundos, realizando conversiones entre ellas, al aplicarlas en la resolución de problemas que impliquen la duración de eventos y períodos de tiempo; con énfasis en la puntualidad y responsabilidad.

2

### Secuencia y alcance

2º

#### Unidad 9

Elaboración de tablas frecuencia y gráficas

- Lectura e interpretación de tablas y gráficas

#### Tiempo

- Tiempo en minutos y horas exactas 1 hora = 60 min
- Horas antes y después del mediodía.
- 1 día = 24 horas

#### Calendario

- Días de la semana, mes y año
- Ubicación de fecha

#### Billetes

- \$1, \$5, \$10 y \$20, \$50 y \$100
- Identificación
- Equivalencias
- Suma y resta

3º

#### Unidad 7

#### Unidades de longitud

- Metro
- Kilómetro
- Conversiones

#### Unidades de capacidad

- Litro y mililitro
- Galones
- Botellas y tazas
- Conversiones

#### Unidades de peso

- Libras
- Onzas
- Conversiones

#### Monedas

- Tiempo transcurrido
- Hora inicial
- Hora final
- Segundos
- Conversiones

4º

#### Unidad 9

#### Unidades de peso no métricas

- Equivalencias entre arrobas y quintales
- Suma de unidades de peso
- Resta de unidades no métricas

#### Unidades de tiempo

- Tiempo transcurrido

#### Tablas y gráficas

- Elaboración e interpretación de tablas
- Interpretación de pictogramas

### 3 Plan de la unidad

Lección	Clases	Contenido
<b>1.</b> Unidades de longitud	1 2 3 4 5 6 7	Identificación del metro como unidad de longitud Conversión de metros a centímetros y viceversa Utilización de la cinta métrica para medir longitudes mayores a 1m Sumas y restas de longitudes dadas en metros y centímetros Determinación de recorrido, distancia y distancia recorrida, y del kilómetro como unidad de medida a utilizar Conversión de metros a kilómetros y viceversa Sumas y restas de longitudes dadas en kilómetros y metros
<b>2.</b> Unidades de capacidad	1 2 3	Identificación del litro como unidad de capacidad Conversión de litros a mililitros y viceversa Equivalencias entre galones, botellas y tazas
<b>3.</b> Unidades de peso	1 2	Identificación de la onza como unidad de peso Conversión de libras a onzas o viceversas

## 4. Tiempo

1

Calculo del tiempo transcurrido entre dos horas

2

Calculo de la hora inicial dado el tiempo transcurrido y hora final

3

Calculo de la hora final dado el tiempo transcurrido y hora inicial

4

Identificación del segundo como unidad de tiempo y su equivalencia con la hora

5

Fijación: medida de longitud, capacidad, peso y tiempo

Total de clases

17

## 4

### Descripción de la unidad y las lecciones

#### Generalidades de la unidad

La unidad consta de cuatro lecciones, en la primera lección se trabajan unidades de longitud a partir de las que ya se trabajaron en segundo como lo es el centímetro se deduce el metro, y luego el kilómetro, en la segunda lección se trabaja con unidades de capacidad, en segundo grado se aprendió sobre el litro en esta lección se deduce el mililitro, taza y galón, en la tercera unidad se deduce la onza como una unidad de peso más pequeña que una libra, en todas estas lecciones se realizan conversiones de medidas del mismo tipo, luego en la unidad 4 se amplía lo ya trabajado en segundo grado sobre el tiempo transcurrido, y se introduce el segundo como la unidad de tiempo menor que un minuto.

## Lección 1

### Unidades de longitud ( 7 clases)

En esta lección se busca la adquisición del concepto de metro y kilómetro observando la necesidad de unidades de medida para representar longitudes más grandes, en segundo grado se aprendió a utilizar la regla como instrumento de medición en este grado se extenderá la técnica para medir utilizando el metro y la cinta métrica.

Es primordial a partir de las unidades ya conocidas adquirir el concepto de la nueva unidad de medida, por ejemplo el metro se define a partir del centímetro, el kilómetro a partir del metro, y así se facilitará la conversión de una unidad a otra, para poder convertir es importante tener clara la descomposición de números, además dado un número saber cuántas veces se tienen 100, o cuántas veces se tienen 1,000, dependiendo la conversión que se este realizando.

En este grado sólo se trabaja con sumas sin llevar, y restas sin prestar pues lo primordial es lograr operar PO con dos unidades, lo cual ya representa una gran dificultad, por tal razón se plantean situaciones del entorno en las que el estudiante pueda comprender el sentido del orden de las operaciones cuando se realizan sumas y restas con unidades diferentes.

Otro aspecto esencial es colocar la unidad de medida en el PO cuando este sea con dos unidades diferentes y colocar la unidad en la respuesta, pues esto permite evitar errores y se trabaja de manera más ordenada.

## Lección 2

### Unidades de capacidad (3 clases)

En segundo grado se adquirió el concepto de litro como unidad de capacidad, en esta lección se introducirá el mililitro por medio de la necesidad de representar cantidades menores a un litro, se utiliza el esquema de conversión para convertir cantidades dadas en litros y mililitros a mililitros, y viceversa.

Es primordial relacionar estas unidades con el entorno, con el fin de que el aprendizaje sea más significativo. En segundo grado se aprendió que la botella es una unidad de medida no convencional, en esta clase se trabajarán con otras dos unidades no convencionales la taza y el galón, así como las equivalencias entre estas tres unidades de medida.

No se profundiza sobre las equivalencias de estas unidades de medida con el mililitro, pero es importante que se tenga la noción de las equivalencias pues en el entorno se utilizan como unidad de medida no convencional y como objetos de almacenamiento, los cuales varían de capacidad.

Por tal razón cuando se hable de taza como unidad de medida se esta haciendo referencia a que tienen una capacidad de 250 *ml* y en el caso de la botella, se esta haciendo referencia a que tienen capacidad de 750 *ml*. Se puede indicar que estas unidades de medida sólo se utilizan en algunos casos como:

- Tazas para indicar cantidades en recetas de cocina.
- Botellas para indicar cantidades de crema, leche, aceite, etc.
- Galones para indicar cantidades de leche, agua, combustible, jugo, etc.

## Lección 3

### Unidades de peso (2 clases)

En estas dos clases los estudiantes aprenderán sobre la onza como unidad de peso para representar cantidades menores a una libra, la cual estudiaron en segundo grado; además aprenderán sobre su equivalencia con una libra. Es importante enfatizar en colocar la unidad de medida, pues se está trabajando con dos unidades diferentes, si se omite colocar *oz* o *lb* se generará confusión de la magnitud que representa cada cantidad, por ejemplo 4 *oz* es diferente a decir 4 *lb*, pues 4 *oz* es la cuarta parte de una libra.

Para la conversión de onzas a libras, se plantean dos métodos uno utilizando resta y el otro multiplicación, en grados posteriores podrán aplicar un método más práctico que es utilizando división, en este momento no se utiliza ya que los estudiantes no han aprendido a dividir entre dos cantidades.

Es necesario que los estudiantes relacionen este contenido con su entorno, puede indicar que mencionen algunos objetos que su peso esté dado en libras, como granos básicos, carnes, peso de una persona; así también algunos objetos que su peso esté dado en onzas como queso, granos básicos, café, etc. En algunos casos el peso se da en libras y onzas.

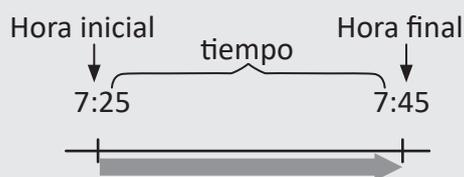
## Lección 4

### Tiempo (5 clases)

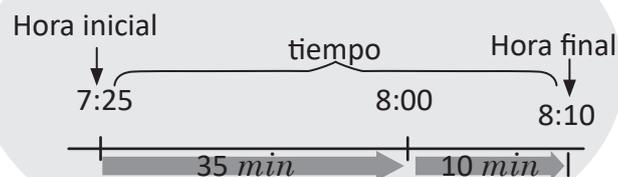
Esta lección está orientada a encontrar el tiempo transcurrido, hora inicial y hora final de un evento, aplicando lo aprendido en segundo con la variante que el tiempo transcurrido no solo puede ser en minutos sino también en horas y minutos, otra variante es que hay una hora exacta entre la hora inicial y hora final. Es necesario que el estudiante para encontrar el tiempo transcurrido encuentre el tiempo transcurrido de la hora inicial a la hora exacta próxima y el tiempo entre la hora exacta y la hora final, es importante enfatizar que la respuesta debe contener ambas unidades: horas y minutos.

Para encontrar la hora final es de avanzar de la hora inicial las horas del tiempo transcurrido y luego avanzar los minutos, de manera análoga para encontrar la hora inicial primero se retrocede las horas del tiempo transcurrido y luego se retrocede los minutos.

**Segundo grado: La hora inicial y final tienen la misma hora, y los minutos varían.**



**Tercer grado: La hora inicial y final tienen diferente hora, hay una hora exacta entre los dos horarios.**



Además se aprenderá a encontrar el tiempo total dado el tiempo transcurrido en dos sucesos, expresando el tiempo total en horas y minutos, utilizando que 60 *min* equivalen a 1 *h* aprendido anteriormente. Es esencial adquirir la noción del tiempo; es decir la noción de un segundo, un minuto y una hora.

5

### Aspectos para considerar en el trabajo de los estudiantes

#### Verificación del uso de los instrumentos de medición

En segundo grado se aprendió la colocación correcta de la regla y desde que punto se comienza a medir, en este grado se consolidará dicha técnica de medición con otros instrumentos como lo es el metro y la cinta métrica, la variante en este grado es que se medirán objetos mayores a 1 *m*, por lo cual se debe marcar hasta donde llega 1 *m* y a partir de esa marca continuar midiendo, es importante utilizar correctamente los instrumentos pues así se obtendrán medidas más exactas.

## Verificación de escribir el PO con dos valores

En esta unidad se presenta una variante al momento de escribir el PO, pues en el PO se escribe las unidades de medida con las que se está trabajando, esto debido a que las cantidades dadas están representadas con dos unidades de medida, ejemplo longitud de un lazo es  $2\text{ m } 50\text{ cm}$ , la distancia recorrida del mercado a la escuela es  $3\text{ km } 540\text{ m}$ , la cantidad de agua utilizada en una receta es  $1\text{ l } 500\text{ ml}$ , el tiempo que dura una práctica de Atletismo  $2\text{ h } 20\text{ min}$ , etc.

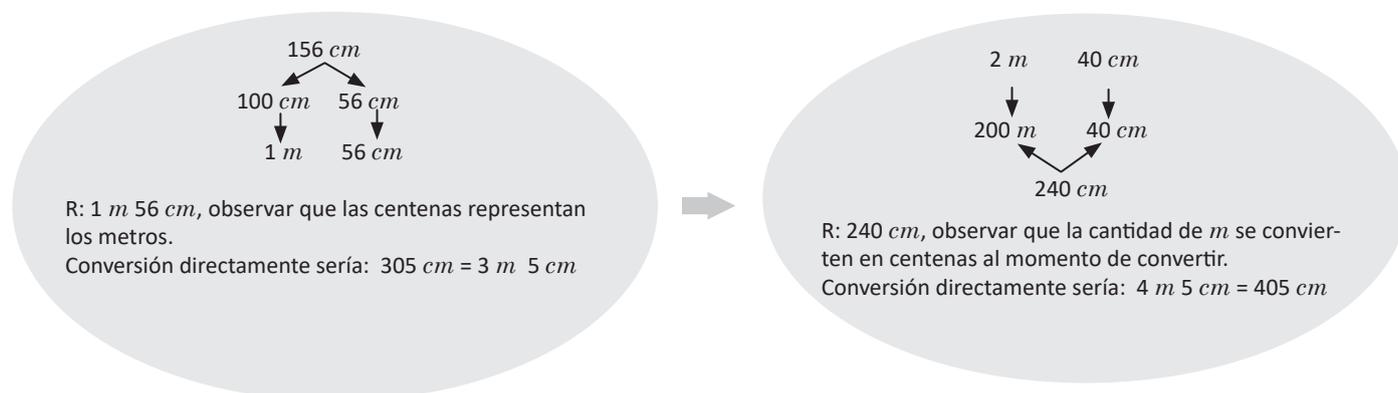
Cuando se tenga que las cantidades a sumar o restar están dadas en dos unidades de medida se debe escribir las unidades en el PO, es esencial al momento de operar verificar que los estudiantes sumen o resten cantidades de la misma unidad de medida; es decir kilómetros con kilómetros, metros con metros, etc.

## Uso correcto del esquema de conversión

Para comprender mejor el proceso de conversión, se realiza una descomposición por medio de un esquema, el cual es una herramienta para lograr visualizar mejor.

Este esquema es para poder deducir la manera de convertir directamente, identificando la unidad de medida que representan las unidades de millar, centenas, decenas y unidades.

### Conversión de centímetros a metros y viceversa



## Uso correcto de las equivalencias entre unidades

Es importante adquirir la noción de que una unidad es múltiplo de otra, es decir que  $1\text{ cm}$  al multiplicarlo por 100 nos da  $100\text{ cm}$  que equivale a  $1\text{ m}$ , aunque el concepto de múltiplo no se dará en este grado es vital comprender que una unidad está relacionada con otra; además de identificar que tipo de medida representa si es de longitud, de peso, de capacidad o de tiempo.

## Utilización de las unidades de medida

Es necesario verificar que se coloque la unidad correspondiente a cada medida, para evitar cometer errores, pues en algunos casos se están trabajando con dos unidades de medida, por ejemplo cuando se tiene  $40\text{ m } 30\text{ cm}$ , si se omite colocar las unidades de medida se tendría  $40\text{ } 30$  que carece de significado.

unidades de longitud	unidades de capacidad	unidades de peso	unidades de tiempo
kilómetro ( $km$ )	Litro ( $l$ )	Lirba ( $lb$ )	hora ( $h$ )
metro ( $m$ )	decilitro ( $dl$ )	onza ( $oz$ )	minuto ( $min$ )
centímetro ( $cm$ )	mililitro ( $ml$ )		segundo ( $s$ )

**Intención:** Introducir el metro ( $m$ ) como unidad de medida, por medio de la necesidad de expresar medidas mayores a  $100\text{ cm}$ .

Estimar la magnitud de  $1\text{ m}$  y poder así establecer objetos cuya medida es mayor o igual a  $1\text{ m}$ .

① (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Estimar medidas dadas en centímetros, unidad de medida aprendida en segundo grado, recuerde que al estimar no se esta encontrando la medida exacta sino que aproximada.

②, ③ (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Medir objetos con longitud mayor a  $100\text{ cm}$ .

Se presenta una situación en la que se observa la necesidad de una unidad de medida para expresar longitudes muy grandes.

Para resolver el Analiza puede seleccionar un grupo para que mida la pizarra con sus indicaciones, preguntar si se podría medir con la regla que ellos tienen, que necesitamos para medir objetos grandes.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer  $1\text{ m}$  como unidad de medida y su equivalencia con el centímetro.

Enfatizar que para expresar medidas mayores a  $100\text{ cm}$  se hace utilizando el metro, ejemplo la medida de la pizarra se expresa como  $1\text{ m } 30\text{ cm}$ .

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Recortar y formar  $1\text{ m}$ , el cual está en las páginas finales del cuaderno de ejercicio.

En 2 es primordial estimar longitudes de  $1\text{ m}$ ; es decir identificar longitudes cuya medida es aproximadamente  $1\text{ m}$ .

Indicar que con ayuda de un compañero verifiquen con la cinta si la medida estimada es de  $1\text{ m}$ .

En 3 hay que aplicar correctamente la técnica para medir y colocar correctamente el metro.

**Indicador de logro:** 7.1 Identifica el metro como unidad de medida de longitud y establece su equivalencia con el centímetro.

7.2 Estima longitudes mayores y menores que  $1\text{ m}$

**Materiales:** Un metro

El metro como unidad de longitud

① **Recuerda**  
1. Estima con tus dedos las siguientes medidas y verifica con tu regla.  
a.  $1\text{ cm}$  b.  $10\text{ cm}$

② **Analiza**  
Carmen desea saber cuánto mide el largo de la pizarra de su salón de clase. ¿Cómo puede medirlo? y ¿cuánto mide la pizarra?

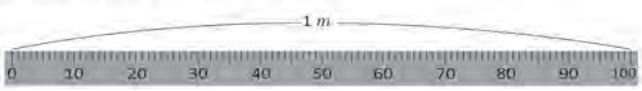
③ **Soluciona**  
Utilizo una regla de  $100\text{ cm}$  para medir objetos de gran longitud, observo que el largo de la pizarra mide más de  $100\text{ cm}$   
Marco hasta donde mide  $100\text{ cm}$  e identifico en la regla cuántos centímetros más, mide la pizarra.



Como utilicé una vez la regla de  $100\text{ cm}$  y luego marqué  $30\text{ cm}$  más, el largo de la pizarra es  $130\text{ cm}$

**R:** La pizarra mide  $130\text{ cm}$

④ **Comprende**  
 $100\text{ cm}$  forman un metro.  
El metro es una unidad de medida que se usa a partir de los  $100\text{ cm}$ , y se representa por " $m$ "  
 $100\text{ cm}$  equivalen a  $1\text{ m}$ ; es decir  $1\text{ m} = 100\text{ cm}$   
Como  $100\text{ cm}$  forman  $1\text{ m}$ , la pizarra mide  $1\text{ m } 30\text{ cm}$



⑤ **Resuelve en tu cuaderno**  
1. Elabora una cinta de  $1\text{ m}$ , recortando la página que está al final del Cuaderno de Ejercicios.  
2. Estima desde el piso hasta qué parte de tu cuerpo hay  $1\text{ m}$ . Verifica la medida con la cinta.  
3. Estima si hay más de un metro o menos al extender tus brazos. Verifica con la cinta.  
4. Observa los objetos de tu salón y mide aquellos que pueden medir  $1\text{ m}$ , por ejemplo: el ancho del escritorio, el ancho de la puerta, etc.

132 Clase 1 de 7 / Lección 1

Fecha:

① 1. Estima con tu mano y luego verifica con la regla.  
a.  $1\text{ cm}$  b.  $10\text{ cm}$

② ¿Cuánto mide el largo de la pizarra? ¿Cómo podría medirlo?

③ Marco hasta donde llega 100 y luego desde esa marca identifico cuántos centímetros hay hasta el extremo.

④ Utilizo que  $1\text{ m} = 100\text{ cm}$

Tarea: página 132 del CE

**Indicador de logro: 7.3** Utiliza la cinta métrica para medir objetos del entorno en metros y centímetros.

**Materiales:** El metro construido en la clase pasada

Uso de la cinta métrica

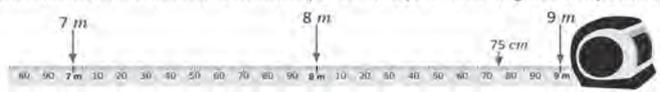
**1 Análiza**  
Mario y Beatriz quieren medir el ancho de su salón, ¿cómo podrían medir el ancho del salón utilizando cintas de 1 m?

**2 Soluciona**  
Uno varias cintas de 1 m:



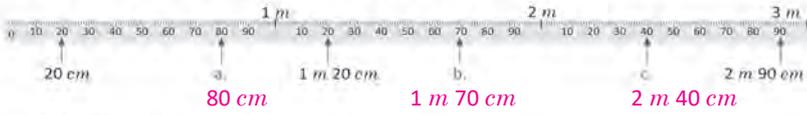
Observo que he unido 8 cintas de 1 m, la última se pasa por 75 cm

**3 Comprende**  
Observa que para medir longitudes mayores que 1 m, es fácil si tenemos una cinta que mida más de 1 m, para eso utilizamos una **cinta métrica**.  
La **cinta métrica** es un instrumento de medición y es utilizada para medir longitudes mayores a 1 m



R: El ancho del salón mide 8 m 75 cm

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Escribe la longitud que indica las marcas a, b y c en la cinta métrica.



2. Forma equipos de 3 integrantes.  
a. Une las cintas de 1 m de cada uno de los integrantes de tu equipo.  
b. Donde termina el primer metro escribe 1 m, donde termina el segundo metro escribe 2 m, hasta 3 m

3. Observa los objetos de tu salón y mide aquellos que podrían medir más de 1 m, por ejemplo: el ancho y alto de los estantes, librerías, el ancho y alto de la pizarra, etc.

Clase 2 de 7 / Lección 1

**Intención:** Establecer la cinta métrica como un instrumento de medida y utilizarla para medir objetos del entorno, expresando la respuesta en metros y centímetros como se aprendió en las clases anteriores.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Identificar la necesidad de tener un instrumento para medir longitudes mayores a 1 m.

Se espera que el estudiante:

1. Observe que la medida del salón es mayor que 1 m
2. Aplique la técnica de medición aprendida en la clase 1 para medir cantidades mayores.
3. La longitud obtenida estaría en metros y centímetros.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer la cinta métrica como un instrumento de medida.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

- 1a. 80 cm
- 1b. 1 m 70 cm
- 1c. 2 m 40 cm

**Sugerencia pedagógica:**

De tener las facilidades podría realizar la clase fuera del salón de la siguiente manera:

1. Al inicio de la clase formar equipos de 3 integrantes y pedir que una los metros que hicieron en la clase 1 (numeral 1 de la sección Resuelve).

Los estudiantes deben llevar su cuaderno para anotar.

2. En lugar del Análiza se podrían medir el patio, corredor, canchas, el jardín, u otros elementos de su escuela.

3. Debe indicar que la respuesta este dada en metros y centímetros.

4. Explicar que lo que han formado con sus metros tiene similitud con una cinta métrica, podría llevar una y mostrárselas. (Explicar la sección Comprende).

5. El tiempo restante de la clase continuar midiendo elementos diferentes a los que midieron al inicio.

Fecha:

Ⓐ ¿Cómo podrían medir el ancho del salón utilizando una cinta de 1 m?

Ⓕ Uno varias cintas de 1 m, coloco la cinta de un extremo a otro extremo del salón, observo cuántos metros completos hay y cuántos centímetros.

Ⓔ 1a. 80 cm  
1b. 1 m 70 cm  
1c. 2 m 40 cm

Tarea: página 133 del CE

**Intención:** Establecer un método para expresar medidas dadas en centímetros en metros y centímetros, y viceversa.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de convertir medidas en centímetros a metros y centímetros, y viceversa.

En el Analiza se presentan dos situaciones:

1. Dada la estatura en centímetros aplicar lo visto en la clase anterior que 100 cm equivale a 1 m, con este conocimiento se puede expresar la altura en metros y centímetros y 2. Dada la estatura en metros y centímetros, aplicar que 1 m equivale a 100 cm, y poder así expresar la estatura sólo en centímetros.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

④ (10 min) Forma de trabajo: 😊

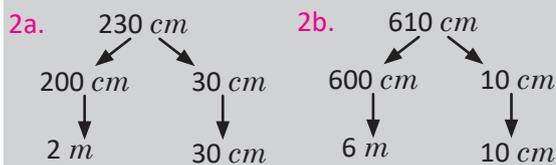
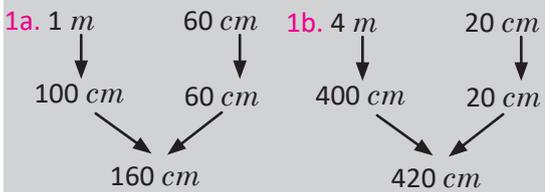
**Propósito:** Consolidar el método de conversión.

Cuando la medida esta dada en centímetros enfatizar que las centenas indican la cantidad de metros.

Cuando la medida esta dada en metros y centímetros, indicar que la cantidad de metros indica las veces que se tiene 100 cm, y sólo debe sumarse la cantidad de centímetros dados.

⑤ (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.



Lo ideal es que se realicen las conversiones directamente.

Forma de trabajo: 😊

⑥ **Propósito:** Aplicar lo aprendido a una situación del entorno.

1.  $1,200\ cm = 12\ m$

**Indicador de logro:** 7.4 Convierte longitudes dadas en centímetros a metros y viceversa.

Conversión de centímetros a metros y viceversa

① **Analiza**  
José y Ana van a la clínica, el doctor mide la estatura de ambos.  
a. La estatura de José es 120 cm, ¿cuál es la estatura en metros y centímetros?  
b. La estatura de Ana es de 1 m 10 cm, ¿cuál es la estatura en centímetros?

② **Soluciona**  
a. Descompongo 120 cm en 100 cm y 20 cm. Como 100 cm = 1 m entonces 120 cm es 1 m 20 cm:  
  
R: 1 m 20 cm

b. Como 1 m = 100 cm, 100 cm y 10 cm son 110 cm:  
  
R: 110 cm

③ **Comprende**  
Para convertir de centímetros a metros separa las centenas, luego conviértelas en metros, pues 100 cm equivalen a 1 m.  $100\ cm \rightarrow 1\ m$   
Para convertir medidas dadas en metros y centímetros a centímetros, utiliza 1 m = 100 cm y suma la cantidad de centímetros.

④ **¿Qué pasaría?**  
Expresa 463 cm en metros y centímetros.  $463\ cm \rightarrow 400\ cm \rightarrow 4\ m$ ,  $463\ cm \rightarrow 63\ cm \rightarrow 63\ cm$ . R: 463 cm = 4 m 63 cm  
Expresa 3 m 5 cm en centímetros.  $3\ m \rightarrow 300\ cm$ ,  $5\ cm \rightarrow 5\ cm$ ,  $300\ cm + 5\ cm = 305\ cm$ . R: 3 m 5 cm = 305 cm

⑤ **Resuelve en tu cuaderno**  
1. Expresa las siguientes medidas en centímetros.  
a.  $1\ m\ 60\ cm = 160\ cm$  b.  $4\ m\ 20\ cm = 420\ cm$  c.  $2\ m\ 54\ cm = 254\ cm$  d.  $4\ m = 400\ cm$   
2. Expresa las siguientes medidas en metros o en metros y centímetros.  
a.  $136\ cm = 1\ m\ 36\ cm$  b.  $610\ cm = 6\ m\ 10\ cm$  c.  $300\ cm = 3\ m$  d.  $503\ cm = 5\ m\ 3\ cm$

⑥ **Desafiate**  
El largo de la cancha de fútbol de una escuela mide 1,200 cm; ¿cuál es longitud en metros?  
 $1,200\ cm = 12\ m$

Clase 3 de 7 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ a. La estatura de José es 120 cm, expresarla en metros y centímetros.  
b. La estatura de Ana es 1 m 10 cm, expresarla en centímetros.

Ⓚ a.  $463\ cm \rightarrow 400\ cm \rightarrow 4\ m$ ,  $463\ cm \rightarrow 63\ cm \rightarrow 63\ cm$ . R: 463 cm = 4 m 63 cm  
b.  $3\ m \rightarrow 300\ cm$ ,  $5\ cm \rightarrow 5\ cm$ ,  $300\ cm + 5\ cm = 305\ cm$ . R: 3 m 5 cm = 305 cm

Ⓢ a.  $120\ cm \rightarrow 100\ cm \rightarrow 1\ m$ ,  $120\ cm \rightarrow 20\ cm \rightarrow 20\ cm$ . R: 1 m 20 cm  
b.  $1\ m \rightarrow 100\ cm$ ,  $10\ cm \rightarrow 10\ cm$ ,  $100\ cm + 10\ cm = 110\ cm$ . R: 110 cm

Ⓔ 1a.  $1\ m\ 60\ cm = 160\ cm$   
1c.  $2\ m\ 54\ cm = 254\ cm$   
2a.  $136\ cm = 1\ m\ 36\ cm$   
2c.  $300\ cm = 3\ m$

Tarea: página 134 del CE

- Indicador de logro:** 7.5 Suma longitudes dadas en metros y centímetros sin llevar.  
7.6 Resta longitudes dadas en metros y centímetros, sin prestar.

**Intención:** Establecer un método para sumar y restar cantidades dadas en metros y centímetros, comprendiendo el sentido del orden en que se realizan los cálculos.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Sumar y restar de longitudes dadas en metros y centímetros.

Por medio de una situación del entorno se espera que el estudiante:

1. Capte el sentido de operar primero los centímetros con centímetros, luego metros con metros.
2. Plantee le PO como suma para resolver 1
3. Plantee le PO como resta para resolver 2
4. Expresé la respuesta en metros y centímetros.

En este caso se colocan las unidades en el PO ya que se están trabajando con dos unidades distintas.

En la solución se plantea la situación con cintas, para poder visualizar la operación a realizar.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer que al operar cantidades dadas en dos unidades diferentes, primero se operan centímetros con centímetros y luego metros con metros.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a. 
$$\begin{array}{r} 3 \quad 50 \\ + 2 \quad + 30 \\ \hline 5 \quad 80 \end{array}$$
 **R: 5 m 80 cm**

1b. 
$$\begin{array}{r} 5 \quad 27 \\ - 1 \quad - 15 \\ \hline 4 \quad 12 \end{array}$$
 **R: 4 m 12 cm**

1c. 
$$\begin{array}{r} 2 \quad 45 \\ + 5 \quad + 15 \\ \hline 7 \quad 60 \end{array}$$
 **R: 7 m 60 cm**

1d. 
$$\begin{array}{r} 8 \quad 36 \\ - 6 \quad - 14 \\ \hline 2 \quad 22 \end{array}$$
 **R: 2 m 22 cm**

2. PO:  $4 \text{ m } 60 \text{ cm} + 2 \text{ m } 20 \text{ cm}$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 60 \\ + 2 \quad + 20 \\ \hline 6 \quad 80 \end{array}$$

**R: 6 m 80 cm**

3a. PO:  $3 \text{ m } 45 \text{ cm} + 2 \text{ m } 30 \text{ cm}$

$$\begin{array}{r} 3 \quad 45 \\ + 2 \quad + 30 \\ \hline 5 \quad 75 \end{array}$$

**R: 5 m 75 cm**

3b. A la longitud del muro hay que restar lo que juntos ya construyeron.

PO:  $8 \text{ m } 90 \text{ cm} - 5 \text{ m } 75 \text{ cm}$

$$\begin{array}{r} 8 \quad 90 \\ - 5 \quad - 75 \\ \hline 3 \quad 15 \end{array}$$

**R: 3 m 15 cm**

Suma y resta de longitudes en metros y centímetros

① **Analiza**

a. José tiene una cuerda que mide  $2 \text{ m } 40 \text{ cm}$ , y le añade otra cuerda de  $1 \text{ m } 50 \text{ cm}$ ; ¿cuál es la longitud total? Escribe el PO.

b. María tiene una cinta que mide  $2 \text{ m } 30 \text{ cm}$  y le corta  $1 \text{ m } 20 \text{ cm}$ ; ¿qué longitud tiene ahora la cinta de María? Escribe el PO.

② **Soluciona**

a. PO:  $2 \text{ m } 40 \text{ cm} + 1 \text{ m } 50 \text{ cm}$   
Sumo metros con metros y centímetros con centímetros.

metros	centímetros
2	40
+ 1	+ 50
3	90

Primero sumo los centímetros y luego sumo los metros. **R: 3 m 90 cm**

b. PO:  $2 \text{ m } 30 \text{ cm} - 1 \text{ m } 20 \text{ cm}$   
Resto metros con metros y centímetros con centímetros.

metros	centímetros
2	30
- 1	- 20
1	10

Primero resto los centímetros y luego resto los metros. **R: 1 m 10 cm**

③ **Comprende**

Para sumar longitudes, se suman centímetros con centímetros y metros con metros.  
Para restar longitudes, se restan centímetros con centímetros y metros con metros.

Solamente puedes sumar y restar las mismas unidades.

④ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa las siguientes operaciones:  
a.  $3 \text{ m } 50 \text{ cm} + 2 \text{ m } 30 \text{ cm}$   
b.  $5 \text{ m } 27 \text{ cm} - 1 \text{ m } 15 \text{ cm}$   
c.  $2 \text{ m } 45 \text{ cm} + 5 \text{ m } 15 \text{ cm}$   
d.  $8 \text{ m } 36 \text{ cm} - 6 \text{ m } 14 \text{ cm}$
2. Ana tiene un cordel que mide  $4 \text{ m } 60 \text{ cm}$  y le corta  $2 \text{ m } 20 \text{ cm}$ ; ¿qué longitud tiene ahora el cordel?
3. Carlos construye  $3 \text{ m } 45 \text{ cm}$  de una cerca y Ana construye  $2 \text{ m } 30 \text{ cm}$  de la cerca.  
a. ¿Cuántos metros y centímetros han construido entre los dos?  
b. Si quieren construir juntos una cerca de  $8 \text{ m } 90 \text{ cm}$  de largo, ¿cuánto les falta por construir?

Clase 4 de 7 / Lección 1

Fecha:

① a. José tiene una cuerda de  $2 \text{ m } 40 \text{ cm}$ , añade otra de  $1 \text{ m } 50 \text{ cm}$ , ¿cuál es la longitud de la nueva cuerda?

b. Marta tiene una cinta de  $2 \text{ m } 30 \text{ cm}$  y le corta  $1 \text{ m } 20 \text{ cm}$ , ¿qué longitud tiene la cinta ahora?

②

Sumo metros	Sumo centímetros	Resto metros	Resto centímetros
2	40	2	30
+ 1	+ 50	- 1	- 20
3	90	1	10

**R: 3 m 90 cm**      **R: 1 m 10 cm**

③

1a.  $3 \text{ m } 50 \text{ cm} + 2 \text{ m } 30 \text{ cm}$

3	50
+ 2	+ 30
5	80

**R: 5 m 80 cm**

1b.  $5 \text{ m } 27 \text{ cm} - 1 \text{ m } 15 \text{ cm}$

5	27
- 1	- 15
4	12

**R: 4 m 12 cm**

Tarea: página 135 del CE

**Intención:** Establecer el kilómetro (*km*) como unidad de longitud, por medio de la necesidad para expresar la distancia y la distancia recorrida entre dos lugares.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Determinar la distancia entre dos lugares.

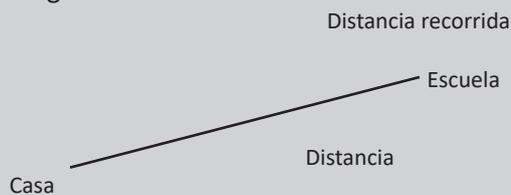
En **a** se está orientado a encontrar de manera intuitiva la distancia, y para resolver basta con observar el mapa.

En **b** se encuentra manera intuitiva la distancia recorrida, para ello se observa que hay que resolver una suma, con resultado 1,000 m que posteriormente se conocerá como 1 km.

Enfatizar en que se coloque la unidad de medida a la respuesta.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer las definiciones de distancia, y distancia recorrida, y del kilómetro como unidad de medida de longitud.



Es esencial identificar que la distancia es la longitud de la recta que une dos puntos (la longitud más corta), mientras que la distancia recorrida es el camino que se toma el cual no necesariamente es el más corto.

Enfatizar que la distancia y distancia recorrida muchas veces son mayor a 1000 m por lo que se utiliza el kilómetro para expresar dichas medidas.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a. Distancia de la tienda a la iglesia  
1,050 m

1b. Distancia de la escuela al hospital:  
500 m y la distancia del hospital a la iglesia:  
800 m, Por lo tanto la distancia recorrida es de 1,300 m (500 + 1,050) o 1 km 300 m

En 2 se espera que los estudiantes hayan comprendido la magnitud de 1 km.

**Indicador de logro:** 7.7 Determina y explica la diferencia entre distancia y distancia recorrida.

7.8 Identifica el kilómetro como unidad de medida de longitud y establece su equivalencia con el metro, para determinar longitudes en las que se usa el kilómetro.

**El kilómetro como unidad de longitud**

① **Analiza**  
Observa el mapa.  
a. ¿Cuántos metros hay, en línea recta, entre la casa de Teresa y la escuela?  
b. ¿Cuántos metros camina Teresa de su casa a la escuela pasando por el comedor?

② **Soluciona**  
a. Del mapa observo que en línea recta hay 700 m entre la casa de Teresa y la escuela.  
R: 700 m (Jose)

b. Sumo los metros que hay de la casa de Teresa al comedor y los metros que hay del comedor a la escuela.  
PO: 400 m + 600 m = 1,000 m  
R: 1,000 m (Julia)

③ **Comprende**  
La longitud más corta que une dos puntos por una línea recta se llama **distancia**. A la longitud que se recorre para ir de un punto a otro se le llama **distancia recorrida**.  
1,000 metros forma 1 kilómetro. El kilómetro es otra unidad de medida y se representa por "km"  
1,000 m equivalen a 1 km, es decir 1 km = 1,000 m

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
1. Observa el dibujo del Analiza y responde:  
a. ¿Cuál es la distancia de la tienda a la iglesia? 600 m  
b. ¿Cuál es la distancia recorrida de la tienda a la iglesia pasando por el parque? 1,000 m ó 1 km  
2. Determina cuáles de las siguientes medidas representativas utilizando el kilómetro.  
a. La distancia de San Salvador a Santa Ana. km  
b. Altura de tu casa. m  
c. El ancho de un pupitre. cm  
d. Distancia recorrida en una maratón. km

Fecha:

Ⓐ a. ¿Cuántos metros camina Teresa de su casa a la escuela en línea recta?  
b. ¿Cuántos metros camina Teresa de su casa a la escuela pasando por el comedor?

Ⓢ a. 700 m  
b. De la casa de Teresa al comedor  
Del comedor a la escuela

R: camina 1,000 m

Ⓔ 1a. 600 m  
1b. De la tienda al parque 5 0 0  
Del parque a la iglesia + 5 0 0  
1 0 0 0

Como 1,000 es 1 km  
R: 1 km

Tarea: página 136 del CE

- Indicador de logro:** 7.10 Suma longitudes dadas en kilómetros y metros sin llevar.  
7.11 Resta longitudes dadas en kilómetros y metros sin prestar.

Suma y resta de longitudes en kilómetros y metros

**1 Analiza**  
Observa el mapa y responde.  
a. Marta recorre  $1\text{ km } 10\text{ m}$  de su casa a la escuela, luego recorre  $1\text{ km } 480\text{ m}$  de la escuela a la carnicería, ¿cuál es la distancia que recorre de su casa a la carnicería?  
Escribe el PO.  
b. Carlos sabe que la distancia que recorre de su casa a la carnicería es de  $3\text{ km } 110\text{ m}$  y la distancia recorrida de su casa a la tienda es  $1\text{ km } 100\text{ m}$ , ¿qué distancia hay de la tienda a la carnicería?  
Escribe el PO.

**2 Soluciona**  
a. PO:  $1\text{ km } 10\text{ m} + 1\text{ km } 480\text{ m}$   
Sumo kilómetros con kilómetros y metros con metros.  
Carmen  

kilómetros	metros
1	10
+ 1	+ 480
2	490

R:  $2\text{ km } 490\text{ m}$

b. PO:  $3\text{ km } 110\text{ m} - 1\text{ km } 100\text{ m}$   
Resto kilómetros con kilómetros y metros con metros.  
Antonio  

kilómetros	metros
3	110
- 1	- 100
2	10

R:  $2\text{ km } 10\text{ m}$

**3 Comprende**  
Para sumar y restar las longitudes, se calcula por las mismas unidades, es decir, se suma y resta kilómetros con kilómetros y metros con metros.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Efectúa las siguientes operaciones en forma vertical.  
a.  $3\text{ km } 250\text{ m} + 4\text{ km } 130\text{ m}$   $7\text{ km } 380\text{ m}$  b.  $5\text{ km } 15\text{ m} + 7\text{ km } 25\text{ m}$   $12\text{ km } 40\text{ m}$   
c.  $11\text{ km } 20\text{ m} - 8\text{ km } 10\text{ m}$   $3\text{ km } 10\text{ cm}$  d.  $6\text{ km } 540\text{ m} - 2\text{ km } 230\text{ m}$   $4\text{ km } 310\text{ m}$   
2. Antonio recorre del Aeropuerto a San Salvador  $40\text{ km } 70\text{ m}$ , y de San Salvador al Puerto de La Libertad recorre  $20\text{ km } 300\text{ m}$ , ¿qué distancia recorre Antonio del Aeropuerto al Puerto de La Libertad?  
 $60\text{ km } 370\text{ cm}$   
3. Beatriz viaja de Sonsonate a Santa Tecla  $45\text{ km } 800\text{ m}$  y Mario viaja de Santa Tecla a San Salvador  $10\text{ km } 100\text{ m}$ , ¿cuántos kilómetros y metros más ha viajado Beatriz?  $35\text{ km } 700\text{ cm}$

**Intención:** Establecer un método para sumar y restar cantidades dadas en kilómetros y metros, comprendiendo el sentido del orden en que se realizan los cálculos.

- 1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Sumar y restar longitudes dadas en kilómetros y metros sin prestar.

En el Analiza se presentan dos situaciones del entorno en las que se espera:

1. Captar el sentido de operar primero los metros con metros, luego kilómetros con kilómetros.
2. Plantear el PO de suma para resolver 1
3. Plantear el PO de resta para resolver 2
4. Expresen la respuesta en kilómetros y metros.

En este caso se colocan las unidades en el PO ya que se están trabajando con dos unidades distintas.

En la solución se plantea la situación con esquemas de la ubicación de los lugares, para poder visualizar la operación a realizar.

- 3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Establecer que al operar cantidades dadas en dos unidades diferentes, primero se operan metros con metros y luego kilómetros con kilómetros.

- 4 (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Recordar que en la columna izquierda se colocan los kilómetros y en la columna derecha los metros.

1a. 
$$\begin{array}{r} 3 \\ + 4 \\ \hline 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 250 \\ + 130 \\ \hline 380 \end{array} \quad \text{1b.} \quad \begin{array}{r} 5 \\ + 7 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 15 \\ + 25 \\ \hline 40 \end{array}$$
  
R:  $7\text{ km } 380\text{ m}$       R:  $12\text{ km } 40\text{ m}$

1c. 
$$\begin{array}{r} 11 \\ - 8 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 20 \\ - 10 \\ \hline 10 \end{array} \quad \text{1d.} \quad \begin{array}{r} 6 \\ - 2 \\ \hline 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} 540 \\ - 230 \\ \hline 310 \end{array}$$
  
R:  $3\text{ km } 10\text{ m}$       R:  $4\text{ km } 310\text{ m}$

2. PO:  $40\text{ km } 70\text{ m} + 20\text{ km } 300\text{ m}$   
$$\begin{array}{r} 40 \\ + 20 \\ \hline 60 \end{array} \quad \begin{array}{r} 70 \\ + 300 \\ \hline 370 \end{array}$$
  
R:  $60\text{ km } 370\text{ m}$

3. PO:  $40\text{ km } 800\text{ m} + 10\text{ km } 100\text{ m}$   
$$\begin{array}{r} 40 \\ - 10 \\ \hline 30 \end{array} \quad \begin{array}{r} 800 \\ - 100 \\ \hline 700 \end{array}$$
  
R:  $30\text{ km } 700\text{ m}$

Fecha:

- A a. Marta recorre  $1\text{ km } 10\text{ m}$ , luego recorre  $1\text{ km } 480\text{ m}$ , ¿Cuál es la distancia que ha recorrido en total?  
b. La distancia de la casa de Carlos a la carnicería es  $3\text{ km } 110\text{ m}$  y la distancia de la casa de Carlos a la tienda es  $1\text{ km } 100\text{ m}$ , ¿qué distancia hay de la tienda a la carnicería?

S PO:  $1\text{ km } 10\text{ m} + 1\text{ km } 480\text{ m}$  PO:  $3\text{ km } 110\text{ m} - 1\text{ km } 100\text{ m}$

Sumo	Sumo	Resto	Resto
kilómetros	metros	Kilómetros	metros
1	1 0	3	1 1 0
+ 1	+ 4 8 0	- 1	- 1 0 0
2	4 9 0	2	1 0

R:  $2\text{ km } 490\text{ m}$       R:  $2\text{ km } 10\text{ m}$

E 1a.  $3\text{ km } 250\text{ cm} + 4\text{ km } 130\text{ m}$

3	2 5 0
+ 4	+ 1 3 0
7	3 8 0

R:  $7\text{ km } 380\text{ m}$

Tarea: página 137 del CE

**Intención:** Establecer un método para expresar medidas dadas en metros a kilómetros y metros, y viceversa.

①, ② (10 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de convertir longitudes en metros a kilómetros, y viceversa.

En el Analiza se presentan dos situaciones:

a. La distancia recorrida en metros, se espera que apliquen lo visto en la clase anterior que 1000 m equivale a 1 km, con este conocimiento se puede expresar la distancia recorrida en kilómetros y metros.

b. Dada la distancia recorrida en kilómetros y metros, aplicar que 1 km equivale a 1000 m, y poder así expresar la distancia recorrida sólo en metros.

③ (10 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Cuando la medida esta dada en metros enfatizar que las unidades de millar indican la cantidad de kilómetros.

Cuando la distancia esta dada en kilómetros y metros, indicar que la cantidad de kilómetros indica las veces que se tiene 1000 m, y sólo se debe agregar la cantidad de metros dados.

También se podrían observar que la cantidad de kilómetros es igual a las unidades de millar de la respuesta.

④ (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

1a.  $2\text{ km } 430\text{ m} = 2,430\text{ m}$

1b.  $1\text{ km } 45\text{ m} = 1,045\text{ m}$

1c.  $2\text{ km } 50\text{ m} = 2,050\text{ m}$

2a.  $1,200\text{ m} = 1\text{ km } 200\text{ m}$

2b.

De la zoológico a la casa de Julia hay: 530 m

De la casa de Julia al comedor hay: 620 m

Sumar ambas longitudes se tiene: 1,150 m

Por lo tanto:  $1,150\text{ m} = 1\text{ km } 150\text{ m}$

**Indicador de logro:** 7.12 Convierte longitudes dadas en metros a kilómetros y viceversa.

Conversión de metros a kilómetros y viceversa

① **Analiza**

a. Antonio caminó 1,350 m para ir de la escuela a la iglesia. ¿Cuántos kilómetros y metros caminó Antonio?  
b. Carmen caminó 2 km 70 m del comedor a la iglesia, pasando por el parque y la tienda. ¿Cuántos metros recorrió Carmen?

② **Soluciona**

a. Descompongo los 1,350 m en 1,000 m y 350 m como 1,000 m = 1 km entonces 1,350 m es 1 km 350 m

b. Como 1,000 m = 1 km entonces 2 km tiene 2 veces 1,000 m, es decir, 2,000 m

③ **Comprende**

Para convertir medidas de metros a kilómetros separa las unidades de millar y luego conviértelas en kilómetros.  
Para convertir medidas de kilómetros y metros, utiliza 1 km = 1,000 m, al resultado agrégale la cantidad de metros.

④ **Resuelve en tu cuaderno**

Observa el mapa y responde.

Ten cuidado con la distancia y distancia recorrida.

1. Expresa las siguientes distancias en metros:  
a. De la casa de Ana al comedor. **2,430 m**  
b. De la fuente a la casa de Julio. **1,045 m**  
c. Del parque a la fuente. **2,050 m**

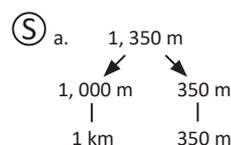
2. Expresa las siguientes distancias recorridas en kilómetros y metros:  
a. De la casa de Mario al parque. **2 km 200 m**  
b. Del zoológico al comedor pasando por la casa de Julio. **1 km 150 m**

178 Clase 7 de 7 / Lección 1

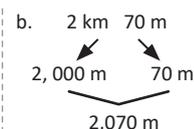
Fecha:

Ⓐ a. Antonio camina 1,350 m. ¿Cuántos kilómetros y metros camino?

b. Carmen recorre 2 km 70 m. ¿Cuántos metros ha recorrido?



R:  $1,350\text{ m} = 1\text{ km } 350\text{ m}$



R:  $2\text{ km } 70\text{ m} = 2,070\text{ m}$

Ⓔ 1a.  $2\text{ km } 430\text{ m} = 2,430\text{ m}$   
1b.  $1\text{ km } 45\text{ m} = 1,045\text{ m}$

2a.  $1,200\text{ m} = 1\text{ km } 200\text{ m}$

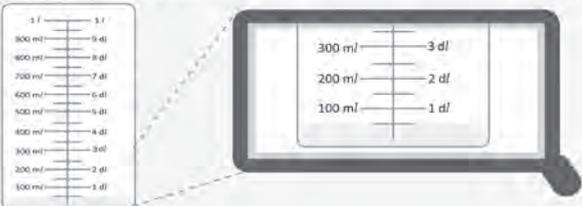
Tarea: página 138 del CE

**Indicador de logro:** 7.13 Identifica el mililitro como unidad de capacidad y establece su equivalencia con el litro.

7.14 Identifica objetos del entorno con capacidad mayor y/o menor a un litro, utilizando la relación entre mililitros y litro

**El mililitro como unidad de capacidad**

**1 Analiza**  
Marta compró 1 l de jugo del cual bebió una parte y el resto lo colocó en un recipiente.  
¿Qué cantidad de jugo colocó en el recipiente?



**2 Soluciona**  
Observo que la cantidad de jugo es menor que 1 dl (una de las 10 partes en las que se divide el litro), entonces necesito una unidad de medida menor que 1 dl

**3 Comprende**  
Para representar cantidades menores que 1 decilitro utilizamos el **mililitro** que también es una medida de capacidad y se representa con **ml**. Entonces, la capacidad de jugo es 50 ml  
1 litro equivale a 1,000 mililitros.  $1 l = 1,000 ml$   
 $1 dl = 100 ml$

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Determina cuáles de los siguientes productos contienen más de 1 l y cuáles contienen menos de 1 l  
 mayor a 1 l: garrafón, rociador  
 menor a 1 l: jugos, shampoo, soda, salsa



2. Escribe 3 objetos que conozcas o utilices y su capacidad sean mililitros.

3. Expresa las siguientes cantidades en mililitros:  
 a. 2 l = 2,000 ml      b. 4 l = 4,000 ml      c. 7 l = 7,000 ml

Clase 1 de 3 / Lección 2

**Intención:** Establecer el mililitro como unidad de medida, por medio de la necesidad de representar cantidades menores a 1 l

1, 2 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Observar que para representar cantidades menores a un litro es necesario utilizar otras unidades de medida.

La sección Analiza esta orientada a:

1. Observar que la capacidad del recipiente es de 1 l
2. Se tienen marcas que indican de 100 ml en 100 ml hasta llegar a 1 l
3. Que ml representa una unidad de medida menor a un litro.
4. Que 1 dl representa 100 ml
5. Que la cantidad de jugo es la mitad de 1 dl; es decir 50 ml

3 (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

En esta sección se establecerá que:

- 1) 1 dl equivale a 100 ml
- 2) 1 l equivale a 1,000 ml

4 (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar que 1,000 ml equivale a 1 l,

En 1 se observa que se debe comparar la capacidad de cada recipiente con 1 l, como la capacidad de esta dada en mililitros se debe comparar con 1,000 ml (1 l).

En 2 se busca que identifiquen objetos de su entorno cuya capacidad esta dada en mililitros.

En 3 se busca aplicar que si 1 l equivale a 1,000 ml, para encontrar la cantidad de mililitros dada la cantidad de litros, ejemplo en 2 l se tienen 2 veces 1,000 ml; es decir 2,000 ml

3a. 2 l = 2,000 ml

3b. 4 l = 4,000 ml

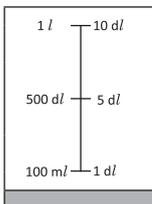
3c. 7 l = 7,000 ml

**Sugerencia pedagógica:**

Indicar a los estudiantes que observen objetos de sus casa como tazas medidoras, la licuadora, pichetes, etc donde se aprecie la relación entre los litros y mililitros.

Fecha:

A ¿Qué cantidad de jugo hay en el recipiente?



S 1 dl equivale a 100 ml  
 Observo que ml es una unidad de medida menor a 1 dl, la cantidad de jugo es la mitad de 100 ml  
 R: 50 ml

E 1.  
 1 y 7 son mayores a 1l (1000 ml)  
 2, 3, 4, 5 y 6 tienen menos de 1 l (100 ml)

Tarea: página 139 del CE

**Intención:** Establecer un método para convertir cantidades dadas en litros y mililitros a mililitros, y cantidades dadas en litros a mililitros.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Convertir cantidades dadas en litros y mililitros a mililitros, y viceversa.

La sección Analiza esta enfocada en:

1. Convertir una cantidad dada en mililitros separando las unidades de millar.
2. Convertir una cantidad dada en litros a mililitros.

En ambos casos se debe utilizar que  $1\text{ l} = 1,000\text{ ml}$

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

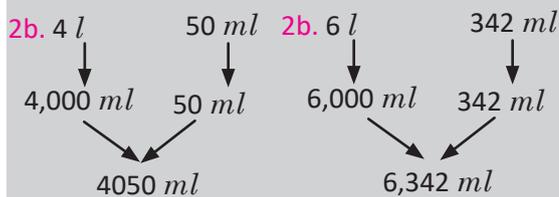
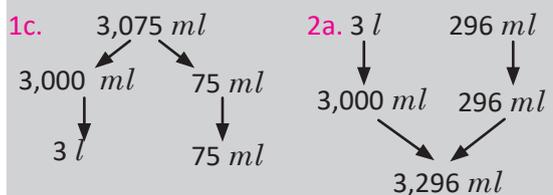
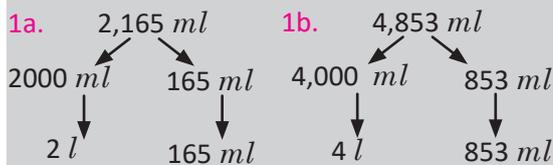
**Propósito:** Establecer el método de conversión.

Enfatizar:

1. La cantidad de unidades de millar indican la cantidad de litros, y las centenas, decenas y unidades indican la cantidad de mililitros.
2. Para convertir de litros a mililitros, utilizar que  $1\text{ l} = 1,000\text{ ml}$ .

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.



3a.  $1\text{ l} = 1,000\text{ ml}$ , entonces  $3\text{ l} = 3,000\text{ ml}$

3b.  $250\text{ ml}$  cabe 4 veces en  $1,000\text{ ml}$ , entonces se necesitan 4 recipientes.

**Indicador de logro:** 7.15 Convierte capacidades de objetos dadas en litros y mililitros a mililitros y viceversa

Conversión de mililitros a litros y viceversa

① **Analiza**  
 a. Miguel compró una botella de jugo que contiene  $1,250\text{ ml}$ , ¿qué cantidad de litros y mililitros de jugo compró?  
 b. Carmen tiene un pichel con capacidad  $2\text{ l } 50\text{ ml}$ , ¿cuál es la capacidad del pichel en mililitros?

② **Soluciona**  
 a. Descompongo  $1,250\text{ ml}$  en  $1,000\text{ ml}$  y  $250\text{ ml}$  como  $1,000\text{ ml} = 1\text{ l}$  entonces  $1,250\text{ ml}$  es  $1\text{ l } 250\text{ ml}$   
 b. Como  $1\text{ l} = 1,000\text{ ml}$  entonces  $2\text{ l}$  es 2 veces  $1,000\text{ ml}$

③ **Comprende**  
 Para convertir de mililitros a litros separa las unidades de millar y conviértelas en litros.  
 Para convertir medidas en litros y mililitros, utiliza  $1\text{ l} = 1000\text{ ml}$ , al resultado se le agrega la cantidad de mililitros.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
 1. Expresa las siguientes cantidades en litros y mililitros:  
 a.  $2,165\text{ ml} = 2\text{ l } 165\text{ ml}$     b.  $4,853\text{ ml} = 4\text{ l } 853\text{ ml}$     c.  $3,075\text{ ml} = 3\text{ l } 75\text{ ml}$   
 2. Expresa las siguientes cantidades en mililitros:  
 a.  $3\text{ l } 296\text{ ml} = 3,296\text{ ml}$     b.  $4\text{ l } 50\text{ ml} = 4,050\text{ ml}$     c.  $6\text{ l } 342\text{ ml} = 6,342\text{ ml}$   
 3. Responde:  
 a. ¿A cuántos mililitros equivalen  $3\text{ l}$  de agua?  $3,000\text{ ml}$   
 b. ¿Cuántos recipientes de  $250\text{ ml}$  se pueden llenar con  $1\text{ l}$  de jugo? **4 recipientes**

Fecha:

Ⓐ a. ¿Qué cantidad de litros y mililitros hay en  $1,250\text{ ml}$ ?  
 b. ¿Qué cantidad de mililitros hay en  $2\text{ l } 50\text{ ml}$ ?

Ⓔ a.  $1,250\text{ ml}$   
 $1,250\text{ ml} = 1,000\text{ ml} + 250\text{ ml}$   
 $1,000\text{ ml} = 1\text{ l}$   
 $250\text{ ml} = 250\text{ ml}$   
 R:  $1,250\text{ ml} = 1\text{ l } 250\text{ ml}$

b.  $2\text{ l } 50\text{ ml}$   
 $2\text{ l } 50\text{ ml} = 2,000\text{ ml} + 50\text{ ml}$   
 $2,000\text{ ml} + 50\text{ ml} = 2,050\text{ ml}$   
 R:  $2\text{ l } 50\text{ ml} = 2,050\text{ ml}$

Ⓔ a.  $2,165\text{ ml} = 2\text{ l } 165\text{ ml}$   
 1c.  $3,075\text{ ml} = 3\text{ l } 75\text{ ml}$   
 2a.  $3\text{ l } 296\text{ ml} = 3,296\text{ ml}$   
 2b.  $4\text{ l } 50\text{ ml} = 4,050\text{ ml}$

Tarea: página 140 del CE

**Indicador de logro:** 7.16 Convierte capacidades de objetos de galones a botellas o tazas, y viceversa.

Equivalencia entre galón, botella y taza

**1 Analiza**  
Carmen compra un galón de jugo y lo reparte en botellas y tazas.  
a. ¿Cuántas botellas llenará con 1 galón de jugo?  
b. ¿Cuántas tazas llenará con 1 botella de jugo?  
c. ¿Cuántas tazas llenará con 1 galón?

El galón es una unidad de capacidad mayor que un litro, la botella y taza son unidades de capacidad para cantidades menores que el litro.

1 galón 1 botella 1 taza

**2 Soluciona**  
a. Vierto en las botellas la cantidad de jugo que hay en el galón; utilizo 5 botellas.  
R: 1 galón equivale a 5 botellas.

b. Vierto en tazas el contenido de una botella; utilizo 3 tazas.  
R: 1 botella equivale a 3 tazas.

c. Un galón equivale a 5 botellas y una botella equivale a 3 tazas.  
 $3 \times 5 = 15$   
Entonces la capacidad de 5 botellas es 15 tazas, es decir, 1 galón equivale a 15 tazas.  
R: 1 galón equivale a 15 tazas.

**3 Comprende**  
1 galón equivale a 5 botellas.  
1 botella equivale a 3 tazas.  
1 galón equivale a 15 tazas.  
La capacidad de una botella y una taza se puede relacionar con mililitros: 1 botella equivale a 750 ml y 1 taza equivale a 250 ml.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Encuentra la capacidad de las siguientes cantidades en tazas.  
a. 6 botellas de aceite. **18 tazas**  
b. 3 galones de combustible. **45 tazas**  
En 1 puedes usar multiplicación y en 2 puedes usar división.

2. Encuentra las siguientes cantidades en galón:  
a. 20 botellas. **4 galones**  
b. 15 tazas. **3 galones**

3. Encuentra la capacidad de las siguientes cantidades en botellas:  
a. 9 tazas de mantequilla. **3 botellas**  
b. 2 galones de sorbete. **10 botellas**

4. Carlos compró 2 galones de yogurt y los repartió en tazas, ¿cuántas tazas ocupó? **30 tazas**

5. Antonio compró 2 botellas de crema para hacer quesadillas. Si para cada quesadilla necesita 1 taza de crema, ¿cuántas quesadillas podrá hacer? **6 quesadillas**

Clase 3 de 3 / Lección 2

**Intención:** Establecer que el galón, botella y taza también son unidades de medida, y determinar las equivalencias entre galón, botellas y tazas.

**1, 2 (20 min)** Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Deducir que 1 galón equivale a 5 botellas o 15 tazas, y que una botella equivale a 3 tazas.

Indicar que se observe la solución a y b, y con base a lo planteado en a y b intentar resolver c.

En caso que sea factible tener instrumentos como tazas (250 m l), botellas (750 m l) y galones, se puede formar grupos de 5 integrantes y resolver literal a y b del Analiza, con la información recolectada intentar resolver c.

**3 (5 min)** Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Con base a la solución de la sección Analiza se establecen las equivalencias con una unidad de menor capacidad, por ejemplo la equivalencia de galones con tazas y botellas, la equivalencia de botellas con tazas.

**4 (20 min)** Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

**1a.** Se utiliza que 1 botella = 3 taza,  
 $6 \times 3 = 18$   
**R:** 6 botellas equivalen a 18 tazas.  
**1b.**  $15 \times 3 = 45$   
**R:** 3 galones equivalen a 45 tazas.

**2a.** Se utiliza que 3 tazas = 1 botella, entonces en 9 tazas hay 3 botellas.  
**2b.** 1 galón = 5 botellas, entonces  $5 \times 2 = 10$   
**R:** 4 galones equivalen 20 botellas.

**3.** 1 galón = 15 tazas,  $15 \times 2 = 30$   
**R:** se ocuparán 30 tazas.

En 4 como para 1 quesadilla se utiliza 1 taza, es necesario identificar cuántas tazas de crema se tendrán en 2 botellas de crema,  $3 \times 2 = 6$ , 6 tazas; es decir 6 quesadillas.

Fecha:

- A** a. ¿Cuántas botellas llenará con 1 galón de jugo?  
b. ¿Cuántas tazas llenará con 1 botella de jugo?  
c. ¿Cuántas tazas llenará con un galón?
- S** a. 1 galón equivale a 5 botellas  
b. 1 botella equivale a 3 tazas  
c. Como 1 galón tiene 5 botellas, encuentro cuántas tazas hay en 5 botellas y serán  
 $3 \times 5 = 15$   
1 galón equivale a 15 tazas

- E** 1a.  $3 \times 6 = 18$   
6 botellas de aceite equivalen a 18 tazas.

Tarea: página 141 del CE

**Intención:** Establecer la onza como unidad de medida de peso, por medio de la necesidad de representar pesos menores a una libra.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Observar que para representar pesos menores a una libra es necesario utilizar otras unidades de medida.

La sección Analiza esta orientada a:

1. Identificar que el peso del arroz que sobró es menor a 1 lb
2. La balanza marca oz para representar pesos menores a 1 lb
3. Que una libra esta formada por 16 oz

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer que la onza es una unidad de peso para representar pesos menores a 1 lb, y que lb equivale a 16 oz.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

En 1 se debe comparar los pesos dados con 1 lb, como algunos pesos están dados en onzas se compara con 16 oz que es equivalente a 1 lb.

Objetos con peso igual a mayor a 1 lb:

c, d y g

Objetos con peso menor a 1 lb: a, b, e y h

En 2 utilizar que  $16 \text{ oz} = 1 \text{ lb}$

1a.  $16 \times 3 = 48$

1b.  $16 \times 4 = 64$

1c.  $16 \times 5 = 80$

3a. 16 onzas = 1 lb

3b. Identificar que se tiene 2 veces 16 oz; es decir 2 lb.

**Indicador de logro:** 7.17 Identifica la onza como unidad de medida de peso y establece su equivalencia en libras.  
7.18 Utiliza la relación entre libras y onzas para identificar objetos en el entorno con pesos mayores, menores o iguales a 1 libra.

**La onza como unidad de peso**

① **Analiza**  
Antonio compró 1 libra de arroz. Ocupó una parte para hacer pupusas, guardó el resto en una bolsa, y la colocó sobre una balanza.  
¿Qué unidad de medida representa la aguja en la balanza?



② **Soluciona**  
En la balanza la aguja marca el peso, observo que la aguja marca un peso menor a la libra y se representa por "oz"  
Carmen R: la onza (oz)

③ **Comprende**  
Una unidad de medida de peso menor que la libra es la onza y se representa por "oz", observa que en la balanza 1 lb equivale a 16 onzas; es decir  $1 \text{ lb} = 16 \text{ oz}$   
La balanza indica 8 oz

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
1. Observa los siguientes productos y determina cuáles pesan más de 1 lb, cuáles menos de 1 lb y cuáles son igual a 1 lb

a. 	b. 	c. 	d. 
e. 	f. 	g. 	h. 

2. Expresa el peso de los siguientes productos en onzas.  
a. 3 lb de arroz. **48 oz**  
b. 4 lb de maíz. **64 oz**  
c. 5 lb de cemento. **80 oz**  
Puedes utilizar la multiplicación.

Clase 1 de 2 / Lección 3

Fecha:

Ⓐ a. ¿Qué unidad de medida representa la aguja en la balanza?



Ⓢ a. La aguja marca el peso, y marca un peso menor a 1 lb lo que se representa con "oz" Observamos la balanza indica 8 oz, entonces el arroz pesa 8 oz

Ⓔ 1. Pesan más de 1 lb: f, g y h  
Pesan igual a 1 lb: c y d  
Pesan menos de 1 lb: a, b, e

Tarea: página 142 del CE

**Indicador de logro:** 7.19 Convierte pesos de objetos dados en libras a onzas, y viceversa.

Unidad 7

Conversión de libras a onzas y viceversa

**1 Analiza**

a. Mario compró 2 lb y 4 oz de arroz. ¿Cuántas onzas de arroz compró?  
b. Sandra fue al mercado y compró 20 oz de queso. ¿Cuántas libras y onzas de queso compró?

**2 Soluciona**

a. 1 lb = 16 oz; así, para saber cuántas onzas hay en 2 lb multipliqué 16 × 2, al resultado le sumo 4 oz

$$\begin{array}{r} 16 \times 2 = 32 \\ 32 + 4 = 36 \end{array}$$

R: 36 oz

b. Como 1 lb = 16 oz, voy restando 16 para formar la libra:  
 $20 - 16 = 4$

Como resté una vez 16 onzas, entonces hay 1 libra y 4 onzas.

R: 20 oz = 1 lb 4 oz

**3 Comprende**

Para convertir el peso dado en libras y onzas a onzas, multiplica el número de libras por 16, y luego suma la cantidad de onzas.

Para convertir onzas a libras y onzas se usa la operación de restar 16 para formar una libra, y se agrega la cantidad las onzas que sobran.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Expresa en onzas el peso de los siguientes productos:

a. 2 lb 10 oz de queso. b. 5 lb 6 oz de pollo.  
48 oz 86 oz

2. Expresa en libras y onzas el peso de los siguientes productos.

a. 18 oz de frijoles. b. 30 oz de mantequilla.  
1 lb 2 oz 1 lb 14 oz

3. Carmen compró 1 lb de queso para hacer una quesadilla, pero la receta solo necesita 12 oz. ¿Le alcanzará 1 lb para hacer la quesadilla? Explica tu respuesta.  
si le alcanza, pues solo necesita 12 oz y la libra tiene 16 oz

Clase 2 de 2 / Lección 3

**Intención:** Establecer los métodos para hacer conversiones de pesos dados en libras a onzas y viceversa, aplicando la equivalencia aprendida en la clase pasada.

**1, 2** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar que 16 oz = 1 lb aprendido en la clase pasada para convertir de onzas a libras y viceversa.

En **a** se espera que los estudiantes conviertan pesos dados en libras y onzas, multiplicando 16 con la cantidad de libras, para encontrar la cantidad de onzas, y luego agregar las onzas dadas.

En **b** para convertir pesos dados en onzas a libras se pueden emplear dos métodos:

1. Resta 16 onzas tantas veces como sea posible, observando que las cantidad de veces que se resta son las libras que se tienen.
2. Multiplicar 16 por 1, por 2, ..., hasta que el resultado sea menor o igual a las onzas dadas, observar que lo que se busca es cuántas veces cabe 16; es decir cuántas libras caben en la cantidad de onzas dadas. Es necesario expresar la respuesta colocando las unidades según corresponda.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los métodos para convertir onzas a libras y viceversa.

**4** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

1a.  $16 \times 2 = 32$ , luego agregamos 10 oz

R: 2 lb 10 oz = 42 oz

1b.  $16 \times 5 = 80$ , luego agregamos 6 oz

R: 5 lb 6 oz = 86 oz

Primer método

2a.  $18 - 16 = 2$

R: 1 lb 2 oz

Segundo método

2a.  $16 \times 1 = 16$

$16 \times 2 = 32$

(mayor que 18), sólo tomo 1 lb y faltan 2 oz para ser 18 oz

2b.  $30 - 16 = 14$

R: 1 lb 14 oz

2b.  $16 \times 1 = 16$

$16 \times 2 = 32$

(faltan 14 para 30 oz)

3. 1 lb = 16 oz, y necesita 12 oz, le sobrarán 2 oz, por lo tanto alcanza.

Fecha:

- A** a. ¿Cuántas onzas hay en 2 lb 4 oz?  
b. ¿Cuántas libras y onzas hay en 20 oz?

- S** a. 1 lb = 16 oz, entonces en 2 lb hay  $16 \times 2 = 32$ , 32 oz y 4 oz que ya tenía en total son  $32 + 4 = 36$   
R: 2 lb 4 oz = 36 oz

- b. Voy restando de 1 lb en 1 lb (16 oz)  
 $20 - 16 = 4$   
Al restar 1 vez 16 es como restar 1 lb y me sobran 4  
R: 20 oz = 1 lb 4 oz

- E** 1a. 2 lb 10 oz  
↓  
 $16 \times 2 = 32$   
 $32 \text{ oz} + 10 \text{ oz} = 42 \text{ oz}$   
R: 42 oz de queso

Tarea: página 143 del CE

**Intención:** Dada una situación del entorno identificar la hora inicial de un evento y la hora final para encontrar el tiempo transcurrido en horas y minutos.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Encontrar el tiempo transcurrido.

En 1 se espera que los estudiantes:

1. Identificar la hora exacta como referencia.
2. Encontrar el tiempo transcurrido de la hora inicial a la hora de referencia.
3. Encontrar el tiempo transcurrido de la hora de referencia a la hora final del evento, y así determinar el tiempo total.

En 2 se espera que para convertir el tiempo transcurrido en horas y minutos se utilice que  $1 h = 60 min$  aprendido en segundo grado.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

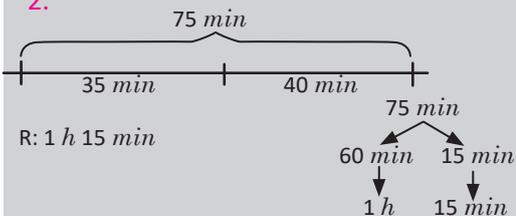
**Propósito:** Establecer el proceso para encontrar el tiempo transcurrido.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clases.

En 1 se encuentra el tiempo transcurrido tomando la hora exacta como referencia.

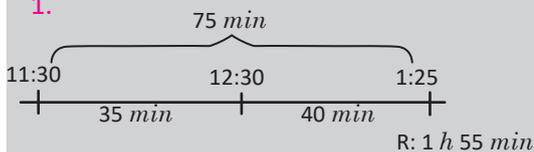
2.



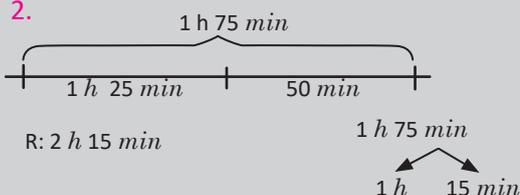
⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en la clase cuando la hora inicial esta antes del mediodía (am) y la hora final esta después del mediodía (pm).

1.



2.



**Indicador de logro:** 7.20 Encuentra el tiempo de duración de un evento dada la hora inicial y final.

7.21 Determina el tiempo total de una actividad que se realiza en dos o más etapas, conociendo el tiempo de duración de cada etapa.

**El tiempo transcurrido**

① **Analiza**

1. Andrea comienza a hacer su tarea a las 2:50 p.m. y termina a las 3:25 p.m. ¿Cuánto tiempo se tarda?  
2. Para ir a visitar a su abuela Manuel camina 20 min y viaja 50 min en bus. ¿Cuánto tiempo se tarda en llegar?

② **Soluciona**

1. Cuento desde la hora inicial hasta la hora en que terminó la tarea. Cuento el tiempo transcurrido a la hora exacta más cercana.

hora inicial hora final hora inicial hora final  
2:50 3:00 2:50 3:25  
10 min 25 min  
R: 35 min

2. Encuentro el tiempo que camina y el tiempo que viaja en el bus.

Se tarda más de 60 min; como  $1 h = 60 min$  entonces 70 min son 1 h 10 min

70 min  
60 min 10 min  
1 h 10 min  
R: 1 h 10 min

③ **Comprende**

Para encontrar el tiempo transcurrido:

- La hora exacta se toma como referencia, encuentra el tiempo de la hora inicial a la hora de referencia y el tiempo de la hora de referencia a la hora final, luego se suma.
- Si el tiempo es mayor a 60 minutos, puedes utilizar  $60 min = 1 h$

④ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Encuentra el tiempo transcurrido en cada caso:  
a. De 6:35 a.m. a 7:20 a.m. b. De 8:45 p.m. a 9:20 p.m. c. De 11:35 a.m. a 12:30 p.m.

2. Victor se tarda 35 min en hacer la mezcla para un budín, luego lo cocina en el horno por 40 min, ¿cuánto tiempo se tarda en hacer el budín?

⑤ **Desafíate**

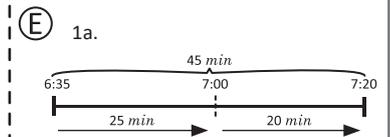
1. Una competencia de atletismo inició a la 11:30 a.m. y terminó a las 1:25 p.m. ¿cuánto duró la competencia?  
2. Milton viaja 1 h 25 min de Cabañas a San Salvador y de San Salvador a La Libertad viaja 50 min, ¿en cuánto tiempo llegará de Cabañas a La Libertad?

Clase 1 de 5 / Lección 4

Fecha:

- Ⓐ 1. ¿Cuánto tiempo hay entre las 2:50 pm a 3:25 pm?  
2. Manuel camina 20 min y luego viaja en bus 50 min. ¿Cuánto tiempo se tarda en total?

- Ⓒ 1. hora inicial hora final  
2:50 3:00 3:25  
10 min 25 min  
R: 35 min
2. 70 min = 1 h 10 min  
20 min 50 min  
60 min 10 min  
7 min  
1 h 10 min



Tarea: página 144 del CE

**Indicador de logro:** 7.22 Encuentra la hora final de un evento dada la hora inicial y el tiempo transcurrido.

**La hora final de un evento**

**1 Analiza**

- Antonio tiene su práctica de piano a las 2:40 p.m. y tarda 30 min, ¿a qué horas termina su práctica?
- Carmen vive en Cojutepeque, sale de su casa a las 7:15 a.m. y viaja 1 h 30 min para llegar a San Salvador. ¿A qué hora llega a San Salvador?

**2 Soluciona**

1. Si de la hora inicial avanzo el tiempo transcurrido obtengo la hora final.

hora inicial 2:40 p.m. hora final 3:10 p.m.  
3:00 p.m.  
20 min 30 min 10 min

R: 3:10 p.m.

2. Primero avanzo la hora completa, luego avanzo los 30 minutos.

hora inicial 7:15 a.m. hora final 8:45 a.m.  
8:15 a.m.  
1 h 30 min 30 min

R: 8:45 a.m.

**3 Comprende**

Para encontrar la hora final de un evento, de la hora inicial avanza las horas del tiempo y luego avanza los minutos.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Encuentra la hora final en los siguientes casos:

a. hora inicial 9:50 a.m. hora final  
30 min  
35 min

b. hora inicial 4:20 p.m. hora final  
1 h 20 min

2. José comenzó a realizar su tarea a las 10:35 a.m. y tardó 45 min en hacerla, ¿a qué horas terminó su tarea?

3. Beatriz a las 3:10 p.m. pone un postre en el horno, el cual necesita 1 h 40 min de cocimiento, ¿a qué hora debe sacar el postre del horno?

**5 Desafiate**

José empieza a hacer ejercicios a las 7:45 a.m.; si corre 2 h 25 min, ¿a qué horas terminará de correr?

Clase 2 de 5 / Lección 4

Fecha:

**A** 1. La práctica comienza a las 2:40 pm y dura 30 min. ¿A qué horas termina?

2. Si sale a las 7:15 am y viaja 1 h 30 min. ¿A qué hora llega a su destino?

**S** 1.

hora inicial 2:40 p.m. hora final 3:10 p.m.  
3:00 p.m.  
20 min 30 min 10 min

R: 35 min

2.

7:15 a.m. 8:15 a.m. 8:45 a.m.  
1 h 30 min 30 min

R: 8:45 am

**E** 2.

10:35 a.m. 11:00 a.m. 11:20 a.m.  
25 min 45 min 20 min

R: 11:20 am

Tarea: página 145 del CE

**Intención:** Encontrar la hora final de un evento, sabiendo el tiempo transcurrido en minutos o en horas y minutos.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Encontrar la hora final, tomando como base una hora de referencia.

Para resolver 1 se espera que los estudiantes:

1. Identifiquen la hora inicial
2. Avanzar el tiempo trascurrido hasta la hora exacta (hasta la hora de referencia).
3. Avanzar lo que falta para que se complete el tiempo transcurrido.

Para resolver 2 se espera que los estudiantes:

1. Identifiquen la hora inicial
2. Avanzar 1 hora (hasta la hora e referencia)
3. Avanzar los minutos
5. Establecer la hora final

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

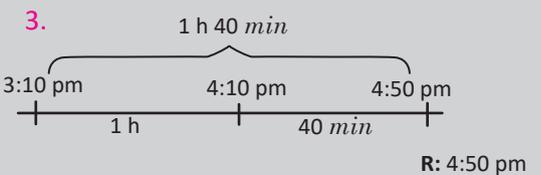
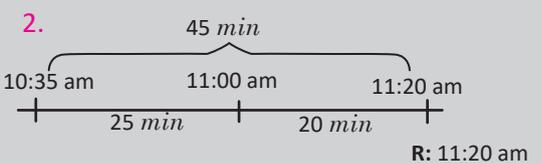
**Propósito:** Establecer el proceso para encontrar la hora final de un evento.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase

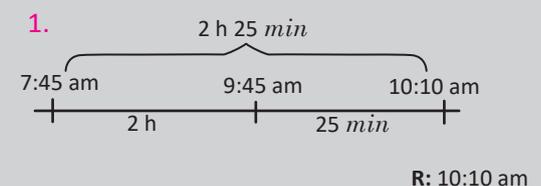
En 1a el tiempo transcurrido esta en minutos, debe aplicar el proceso que se realizo en el 1 del Analiza.

En 1b el tiempo transcurrido esta en hora y minutos, debe aplicar el proceso que se realizo en el 2 del Analiza.



⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase para encontrar la hora final en una situación del entorno.





- Indicador de logro:** 7.24 Identifica el segundo como unidad de medida del tiempo y establece su relación con el minuto.  
7.25 Convierte tiempo de minutos a segundos y viceversa.

El segundo y su relación con el minuto

**1 Analiza**  
¿Cuánto tiempo transcurre al realizar las siguientes actividades?  
a. Dar 10 palmadas.      b. Terminar 1 respiración.      c. Medir 10 pulsaciones.

**2 Soluciona**  
Realizo cada una de las actividades y observo que en mi reloj no ha pasado ni un minuto. Además, hay una aguja delgada que se mueve más rápido que otras y con esta puedo medir.

**3 Comprende**  
Hay muchas actividades que las realizamos en menos de un minuto, la unidad de tiempo menor que el minuto se llama **segundo**.  
**1 minuto = 60 segundos**  
Para calcular cuántos segundos hay dado el número de minutos, se usa la multiplicación.

60	×		=	
↑		↑		↑
segundos hay en minutos		total de minutos		total de segundos

**4**  
¿Qué pasaría?  
Carmen en 80 segundos nada 100 m, ¿cuántos minutos y segundos se tarda en nadar los 100 m?  
Como 1 *min* = 60 segundos, resto 60 para formar 1 *min*  
 $80 - 60 = 20$   
Sobran 20 segundos. Entonces 80 segundos es igual a 1 *min* 20 segundos.  
R: 80 segundos = 1 minuto 20 segundos

**5 Resuelve en tu cuaderno**  
1. ¿Cuántos segundos hay en 3 *min*? **180 segundos**  
2. ¿Cuántos minutos y segundos hay en 90 segundos? **1 minuto 30 segundos**  
3. Tu maestra te indicará cuando debes comenzar y terminar las siguientes actividades.  
a. Aplaudir por un minuto.  
b. Guardar silencio por un minuto.  
c. Cerrar tus ojos durante un minuto.  
d. Haz ejercicios de respiración durante un minuto.  
4. Utiliza la unidad de medida de tiempo adecuada en las siguientes situaciones. **horas**  
a. El tiempo desde que te levantas hasta que te vas a dormir, **minutos**  
b. El tiempo que dura una clase, **segundos**  
c. El tiempo para resolver  $20 \times 6$ , **segundos**

Clase 4 de 5 / Lección 4

**Intención:** Determinar el segundo como una unidad de tiempo menor que 1 minuto.

**1, 2 (10 min)** Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Realizar actividades en menos de 1 minuto, para observar la necesidad de una unidad de tiempo menor a 1 minuto.

Realizar cada una de las actividades con los estudiantes y observen en el reloj el tiempo que se tardaron en realizar cada actividad.

**3 (5 min)** Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer la definición de segundo y su relación con el minuto; es decir 1 minuto equivale a 60 minutos.

Enfatizar que para convertir de minutos a segundos, se multiplica la cantidad de segundos que tiene 1 minuto (60) por la cantidad de minutos.

**4 (10 min)** Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el método para convertir de segundos a minutos.

Identificar que para encontrar cuántas veces cabe 60 segundos (1 minuto) se multiplica 60 por 1, por 2,..., hasta que el resultado sea menor que los segundos a convertir, y observar los segundos restantes.

**5 (20 min)** Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

En **1** se multiplica la cantidad de minutos por los segundos que tiene un minuto.  
 $60 \times 3 = 180$

En **2** multiplicar 60 por el número de minutos, pues 1 *m* = 60 segundos,  
 $60 \times 1 = 60$   
 $60 \times 2 = 120$   
A 120 le sobran 30 segundos para ser 90, entonces se toman 1 minutos 30 segundos.

En **3** es necesario guiar a los estudiantes utilizando el cronometro y tomando un minuto para cada actividad, no se debe copiar en el cuaderno pues la intención es que ellos creen la noción de 1 minuto.

En **4** identificar la unidad de tiempo en la que transcurre cada una de las actividades ahí dadas.

Fecha:

- A** ¿Cómo se puede medir el tiempo en las siguientes situaciones?  
a. 10 palmadas    b. Respiración    c. 10 pulsaciones
- S** Se tardan menos de 1 min.
- Q** Convertir 80 segundos a minutos.  
Busco cuántas veces cabe 60 (1 min) en 80  
 $60 \times 1 = 60$   
 $60 \times 2 = 120$  se pasa de 80, solo cabe 1 vez (1 min)  
luego me sobra  $80 - 60 = 20$ , 20 segundos  
R: 80 segundos = 1 min 20 segundos

- E** 1.  $60 \times 3 = 180$   
R: 3 minutos = 180 segundos

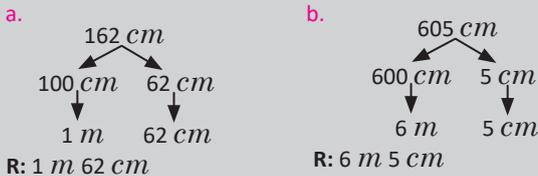
Tarea: página 147 del CE

**Intención:** consolidar lo aprendido en la unidad 8

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido sobre unidades de longitud, de capacidad, de peso y de tiempo.

1. Recordar el método de conversión de centímetros a metros.



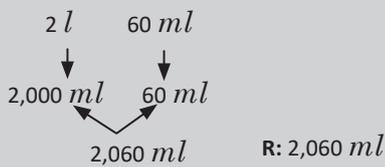
2. Es necesario poder estimar la magnitud para determinar la unidad de medida a utilizar.

3. Enfatizar en sumar metros con metros y kilómetros con kilómetros.

Suma de kilómetros	Suma de metros
$\begin{array}{r} 40 \\ + 32 \\ \hline 72 \end{array}$	$\begin{array}{r} 200 \\ + 550 \\ \hline 750 \end{array}$

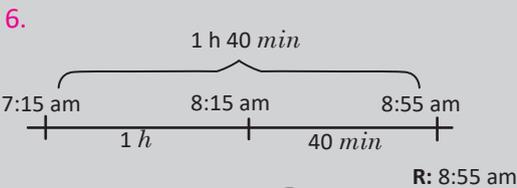
R: 72 km 750 m

4. Recordar el método para convertir de litros a mililitros y viceversa.



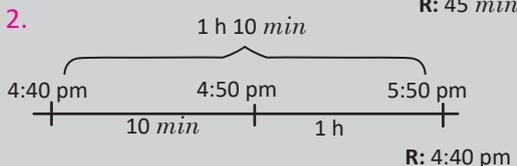
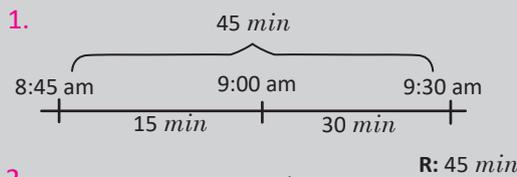
5. En 2 lb hay 32 oz, y se necesitan 36 oz, así que no alcanzará.

R:  $16 \times 2 = 32$ , en 2 lb hay 32 oz y ella necesita 36 oz, entonces es suficiente.



② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Calcular el tiempo transcurrido y el tiempo inicial.



**Indicador de logro:** Utiliza unidades de longitud, peso, capacidad y tiempo para resolver problemas del entorno.

① **Aplica lo aprendido**

1. Expresa la medida del largo de los siguientes animales en metros y centímetros.

a. Delfín de cabeza blanca 162 cm      b. Pitón 605 cm




2. En cada uno de los siguientes casos, ¿cuál unidad de medida utilizarías: mm, cm, m o km?

a. El ancho de un lápiz.      b. Largo de una cancha de Fútbol.  
c. La distancia de La Unión a Santa Ana.      d. Largo de un libro.

3. Un automóvil recorrió de lunes a viernes 40 km 200 m y el fin de semana recorrió 32 km 550 m. ¿Cuál fue la distancia recorrida en la semana?

4. Miguel compra jabón líquido para utilizar en la escuela, la capacidad del depósito es de 2 l 60 ml. ¿Cuál es la capacidad del recipiente en mililitros?

5. Julia prepara un pastel de papa, la receta pide 2 lb de queso, pero ella tiene 36 oz de queso. ¿Será suficiente el queso que ella tiene? Explica tu respuesta.

6. Miguel participó en una maratón que comenzó a las 7:15 a.m. Si tardó 1 h 40 min en llegar a la meta, ¿a qué horas llegó?

② **Desafío**

1. En una ferretería se venden dos tipos de pilas pequeñas A y B. La pila A tiene capacidad para 5 galones y la pila B tiene capacidad para 20 botellas. ¿Cuál pila tiene mayor capacidad?

2. Ana se tardaba 8 minutos y 45 segundos para decir las tablas de multiplicar del 1 al 9. Ahora, puede decirlas 6 minutos y 40 segundos más rápido. ¿En cuánto tiempo puede decir Ana las tablas de multiplicar?

3. Efectúa las siguientes divisiones:

a. $12 \div 4$	b. $16 \div 8$	c. $24 \div 6$	d. $32 \div 4$
e. $20 \div 6$	f. $23 \div 5$	g. $14 \div 9$	h. $7 \div 7$

138 Clase 5 de 5 / lección 4

Fecha:

① 1a. 162 cm = 1 m 62 cm  
1b. 605 cm = 6 m 5 cm

3. PO: 40 km 200 m + 32 km 550 m

$$\begin{array}{r} 4 \quad 0 \\ + 3 \quad 2 \\ \hline 7 \quad 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \quad 0 \quad 0 \\ + 5 \quad 5 \quad 0 \\ \hline 7 \quad 5 \quad 0 \end{array}$$

R: 72 km 750 m

4. 2 l 60 ml = 2,060 ml

5. En 2 lb hay  $16 \times 2 = 32$ , 32 oz y necesita 36 oz entonces no le alcanzará

Tarea: página 148 del CE

# Prueba de Matemática Unidad 7

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. En cada uno de los siguientes casos escribe, cuál unidad de medida utilizarías: *mm, cm, m* o *km*.

a. Largo de un poste de luz: \_\_\_\_\_

b. Ancho de un celular: \_\_\_\_\_

c. Ancho de la punta de un lapicero: \_\_\_\_\_

d. Distancia desde Morazán a La Paz: \_\_\_\_\_

2. Andrea prepara un pastel para el cual utiliza  $2\text{ lb } 5\text{ oz}$  de queso, ¿cuántas onzas de queso ha utilizado?

R:

3. Kevin ha bebido  $2\text{ l } 504\text{ ml}$  de agua en el día. ¿Cuántos mililitros de agua ha bebido?

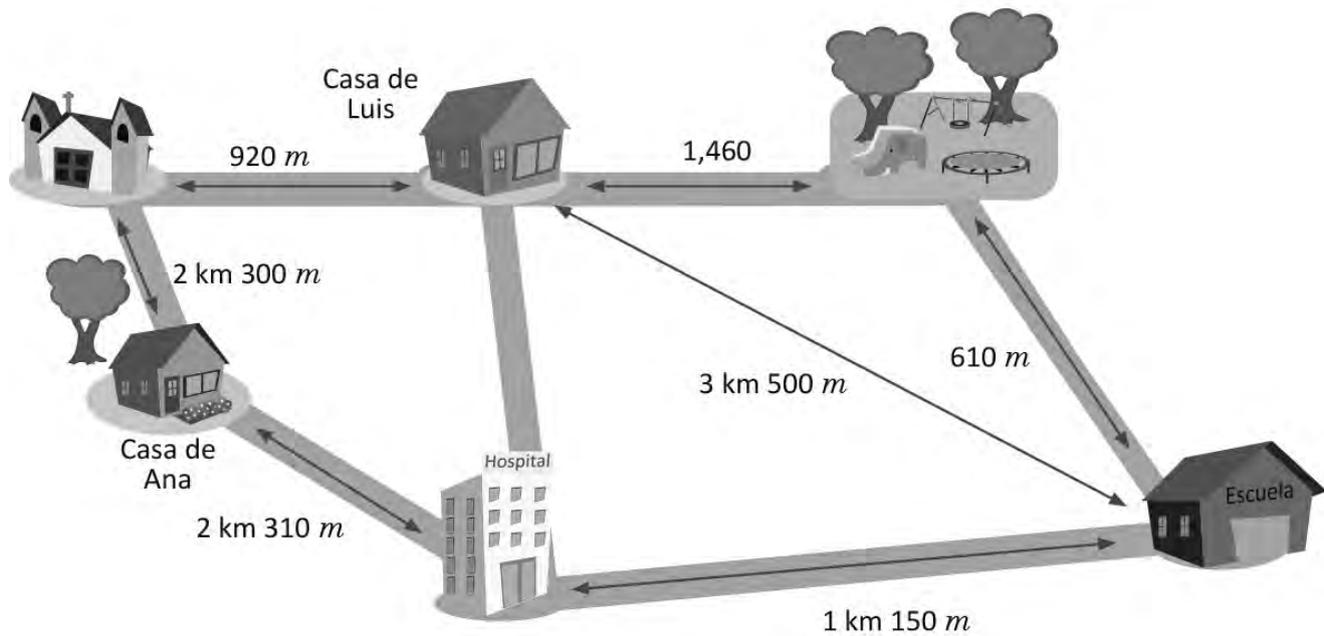
R:

4. La clase de pintura de Juan comienza a las 11:30 am y dura 1 hora 15 minutos. ¿A qué horas termina la clase?

R:

5. Silvia empieza a preparar un pastel a las 3:10 pm y termina a las 4:30 pm, ¿Cuánto tiempo se tarda en preparar el pastel?

R:



6. Observa el mapa y responde:

a. ¿Cuál es la distancia en metros de la biblioteca a la escuela?

R:

b. ¿Cuál es la distancia en kilómetros y metros de la casa de Luis al Parque?

R:

c. ¿Cuál es la distancia que debe recorrer Ana de su casa a la escuela?

PO:

R:

d. Andrés va en bicicleta de la escuela a la iglesia, y Ana va de la Iglesia a su casa. ¿Cuántos kilómetros y metros más recorrieron Andrés?

PO:

R:

# Solucionario 10 puntos

## Prueba de Matemática Unidad 7

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. En cada uno de los siguientes casos escribe, cuál unidad de medida utilizarías: mm, cm, m o km.

a. Largo de un poste de luz: \_\_\_\_\_      b. Ancho de un celular: \_\_\_\_\_

c. Ancho de la punta de un lapicero: \_\_\_\_\_      d. Distancia desde Morazán a La Paz: \_\_\_\_\_

2. Andrea prepara un pastel para el cual utiliza 2 lb 5 oz de queso, ¿cuántas onzas de queso ha utilizado?

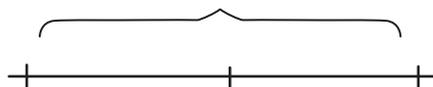
R:

3. Kevin ha bebido 2 l 504 ml de agua en el día. ¿Cuántos mililitros de agua ha bebido?

R:

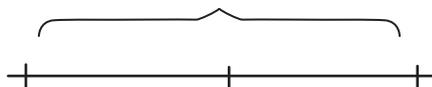
4. La clase de pintura de Juan comienza a las 11:30 am y dura 1 hora 15 minutos. ¿A qué horas termina la clase?

R:



5. Silvia empieza a preparar un pastel a las 3:10 pm y termina a las 4:30 pm, ¿Cuánto tiempo se tarda en preparar el pastel?

R:



209

### Posibles errores:

1. Confundir las unidades de longitud, es decir no recordar que 1 ml es más pequeño que 1 cm, 1 cm es menor a 1 m y que el kilómetro es la unidad mayor.

2. Olvidar las equivalencias de la libra con la onza, otro error es sumar antes de convertir:  $2 \text{ lb} + 5 \text{ oz} = 7 \text{ oz}$ , esto sería un error porque no se pueden efectuar operaciones con diferentes unidades, además que 2 l equivale a 32 oz.

3. Olvidar las equivalencias del litro con el mililitro, otro error es sumar antes de convertir:  $2 \text{ l} + 504 \text{ ml} = 506 \text{ ml}$ , esto sería un error porque no se pueden efectuar operaciones con diferentes unidades.

### Intención de la prueba

Indagar sobre el nivel de aprendizaje sobre unidades de longitud, capacidad, peso y tiempo, operaciones entre cantidades con la misma unidad y conversiones.

#### Aspectos a considerar en la prueba:

- Identificar unidades de longitud
- Identificar unidades de capacidad
- Identificar unidades de peso
- Tiempo

#### 1a. Aspectos esenciales:

- Estimar la longitud de que objeto es en metros

#### 1b. Aspectos esenciales:

- Estimar la longitud de que objeto es en centímetros

#### 1c. Aspectos esenciales:

- Estimar la longitud de que objeto es en milímetros

#### 1a. Aspectos esenciales:

- Estimar la longitud de que objeto es en kilómetros

#### 2. Aspectos esenciales:

- Convertir 2 lb a oz, utilizando que  $1 \text{ lb} = 16 \text{ oz}$
- Sumar las 5 oz dadas, a la cantidad de onzas que hay en dos libras

#### Aspectos a considerar:

- Colocar la unidad "oz" en la respuesta

#### 3. Aspectos esenciales:

- Convertir 2 l a ml, utilizando que  $1 \text{ l} = 1,000 \text{ ml}$
- Sumar las 504 ml dados, a la cantidad de mililitros que hay en dos litros

#### Aspectos a considerar:

- Colocar la unidad "ml" en la respuesta

#### 4. Aspectos esenciales:

- Contar de la hora inicial el tiempo transcurrido
- Aumentar primero la hora exacta y luego agregar los minutos

#### Aspectos a considerar:

- Puede que los estudiantes no realicen proceso, y encuentren la hora final mentalmente.

#### 5. Aspectos esenciales:

- Contar el tiempo transcurrido a las 4:00 pm
- Agregar los 30 min al tiempo transcurrido

#### Aspectos a considerar:

- Puede que los estudiantes no realicen proceso, y encuentren el tiempo transcurrido mentalmente.

### 6a. Aspectos esenciales:

- Identificar que la distancia es  $1\text{ km } 150\text{ m}$ , es la más corta entre los dos lugares
- Convertir los kilómetros a metros, utilizando que  $1\text{ km} = 1,000\text{ m}$
- Sumar los  $150\text{ m}$  que ya se tenían

### Aspectos a considerar:

- Expresar la distancia en metros  $1,500\text{ m}$

### 6b. Aspectos esenciales:

- Identificar que la distancia es  $1,460\text{ m}$ , es la más corta entre los dos lugares
- Convertir los metros a kilómetros, utilizando que  $1\text{ km} = 1,000\text{ m}$

### Aspectos a considerar:

- Separar los kilómetros y metros
- Expresar la distancia en kilómetros y metros

### 6c. Aspectos esenciales:

- Expresar la distancia con un PO de suma
- Sumar kilómetros con kilómetros
- Sumar metros con metros

### Aspectos a considerar:

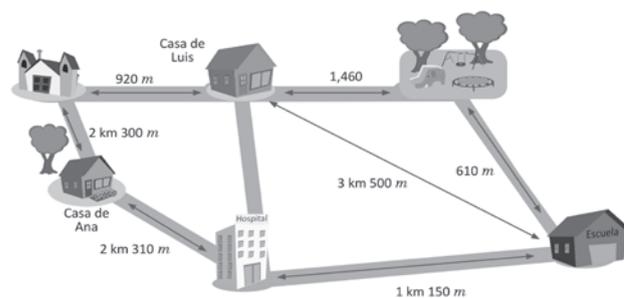
- Escribir la respuesta separando los kilómetros y metros
- Puede encontrar la distancia por medio de otro camino, y obtener diferente resultado.

### 6d. Aspectos esenciales:

- Identificar que la distancia recorrida por Ana
- Identificar que la distancia recorrida por Andrés es la suma de dos distancias
- Efectúa la suma para encontrar la distancia recorrida por Andrés, sumando kilómetros con kilómetros y metros con metros
- Expresar la distancia con un PO de suma
- Expresar los kilómetros y metros mas como resta entre la distancia recorrida por Ana y la recorrida por Andrés
- Efectúa la resta para encontrar la distancia recorrida por Andrés, restando kilómetros con kilómetros y metros con metros
- Expresar la distancia en kilómetros y metros

### Aspectos a considerar:

- Puede encontrar las distancia recorrida por Ana y Andrés por otro camino y la respuesta sería diferente.



6. Observa el mapa y responde:

a. ¿Cuál es la distancia en metros de la biblioteca a la escuela?

R:

b. ¿Cuál es la distancia en kilómetros y metros de la casa de Luis al Parque?

R:

c. ¿Cuál es la distancia que debe recorrer Ana de su casa a la escuela?

PO:

R:

d. Andrés va en bicicleta de la escuela a la iglesia, y Ana va de la Iglesia a su casa. ¿Cuántos kilómetros y metros más recorrieron Andrés?

PO:

R:

210

### Posibles errores:

**6.** Olvidar la equivalencia de  $1\text{ km}$  con el metro, además de olvidar que para sumar o restar, se hacen primero kilómetros con kilómetros y metros con metros.

**6d.** Expresar desde el inicio la resta tomando la distancia recorrida por Andrés con un sólo valor, omitiendo que la distancia recorrida por Andrés es la suma de dos distancias.

# UNIDAD

# 8

## Fracciones

En esta unidad aprenderás a:

- **A representar cantidades menores a  $1\ m$  y cantidades menores a  $1\ l$**
- **Leer y escribir fracciones menores que la unidad con denominador menor o igual a 10**
- **Ubicar cantidades menores a la unidad en la recta numérica**
- **Comparar fracciones**

# Unidad 8

## Fracciones

1

### Competencias de la unidad

- Asignar una fracción a cantidades menores que 1 representadas gráficamente, identificando el numerador y el denominador al interpretar información numérica del entorno.
- Utilizar fracciones, leerlas, escribirlas, representarlas en forma gráfica y en la recta numérica; reconociendo su utilidad para expresar cantidades que representan una división equitativa y resolver problemas de la vida cotidiana.

2

### Secuencia y alcance

**3º** Unidad 8

**Fracciones**

- En el metro
- En el litro
- Numerador y denominador
- Lectura

**Representación**

- Fracciones menores a la unidad con denominador menor o igual a 10
- De la unidad como fracción
- Recta numérica

**Comparación**

- En la recta numérica

**4º** Unidad 8

**Fracciones**

- Tipos de fracciones
- Fracciones y números mixtos en la recta numérica
- Conversión de mixto a fracción impropio y viceversa
- Comparación de fracciones
- Fracciones equivalentes
- Simplificación de fracciones
- Suma y resta de fracciones homogénes y números mixtos
- Operaciones combinadas de suma y resta de fracciones propios y números mixtos de igual numerador

**3** Plan de la unidad

Lección	Clases	Contenido
<b>1.</b> Representación de cantidades menores a 1 m o 1 l	1	Representación de una porción de un metro que ha sido dividido en partes iguales
	2	Representación de una porción de un litro que ha sido dividido en partes iguales
<b>2.</b> Fracciones	1	Representación de varias porciones de un metro o litro que ha sido dividido en partes iguales
	2	Identificación del numerador y denominador de una fracción y de como se lee
	3	Relación de una fracción con la fracción unitaria de igual denominador
	4	Representación de la unidad como una fracción
<b>3.</b> Fracciones en la recta numérica	1	Ubicación de fracciones menores a la unidad en la recta numérica
	2	Comparación de fracciones en la recta numérica
	3	Fijación: Representación, lectura, y ubicación de fracciones menores que la unidad y con denominador menor o igual que 10

Total de clases **9**

## Generalidades de la unidad

Los estudiantes aprendieron los números naturales como una herramienta para representar cantidades y ordenes, realizando cuatro operaciones (suma, resta, multiplicación y división). En esta unidad, por primera vez aprenden a expresar una cantidad menor a 1, como fracción.

Para lograr una mejor comprensión de una fracción y el significado del numerador y denominador se parte de una unidad estándar. Por lo que la unidad comienza dividiendo una unidad estándar y reconociendo que la fracción es un método para expresar una cantidad menor a 1, como otra unidad para el conteo.

La lección 1 se desarrolla este tema de reconocer la fracción unitaria tanto en metro como en litro, se busca desarrollar de manera intuitiva el concepto de fracción, la interpretación y lectura.

En la lección 2 se trabaja el conteo, composición y descomposición de fracciones propias, se continua trabajando con la fracción como una forma para expresar una cantidad, considerando en cuántas partes se dividió la unidad y cuántas partes de esas divisiones se tomaron. Además, en esta lección se establece la representación de 1 metro ó 1 litro en fracción, por ejemplo 1 metro es equivalente a  $\frac{7}{7}$  m, y 1 litro es equivalente a  $\frac{4}{4}$  litros; es decir tomar todas las partes divididas de la unidad, es importante la visualización gráfica para comprender la representación de la unidad como fracción pues es base para realizar operaciones en grados posteriores.

En la lección se traslada las representación de fracciones gráficamente a la recta numérica, una manera más práctica y a la vez abstracta de representar, por medio de la ubicación se comparan fracciones de igual denominador, tomando los numeradores como sujetos de comparación.

Es importante lograr la comprensión de que se comparan fracciones de la misma unidad estándar, pues esto será base para la homogeneización para comparar fracciones heterogéneas, esta unidad sólo se trabaja con dos unidades estándar para construir una base sólida sobre fracciones propias.

## Lección 1

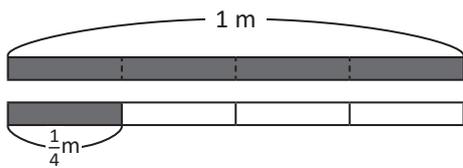
### Representación de cantidades menores a 1m o 1l (2 clases)

En estas clases se comienza el trabajo con fracciones, se hace de manera intuitiva, para ello se plantean problemas en los que se da la necesidad de poder representar cantidades menores a la unidad.

Para facilitar la comprensión de las fracciones sólo se trabajará con dos unidades estándar; el metro y el litro, las cuales conocieron en la unidad 7

Además, el reconocer las fracciones como una porción de la unidad estándar, facilitará el trabajo de las fracciones en la recta numérica, operaciones como suma, resta, multiplicación y división con fracciones, y reconocer la fracción como un número real en grados posteriores.

En esta lección se aprenderá a representar una parte de la unidad (metro o litro) como la porción tomada sobre la cantidad de partes iguales en las que se ha dividido la unidad, es necesario enfatizar que la unidad debe estar dividida en partes iguales, y todas las partes en las que se ha dividido representan la misma fracción.



Cada una de las 4 partes en las que se ha dividido el metro representa  $\frac{1}{4}$

Tener el concepto sólido sobre la fracción unitaria es primordial ya que esta se toma como la referencia a la hora de realizar las comparaciones y operaciones de fracciones en lecciones posteriores de esta unidad, y en grados posteriores.

Las fracciones representadas son unitarias con denominador menor o igual a 10, además de la lectura de dichas fracciones, en la siguiente lección se ampliará a fracciones propias con numerador mayor que 1 y denominador menor o igual a 10

Fracción unitaria es aquella cuyo numerador es 1, como  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ , etc.

## Lección 2

### Fracciones (4 clases)

En la lección anterior se aprendió a representar una de varias partes iguales en las que se dividió la unidad y como se lee, en esta lección se trabajará con la representación cuando se toma más de una de las partes, además se dará a conocer formalmente el nombre de fracción a los números que representan una parte de la unidad (en este caso litro o metro), así también se generalizará la lectura de fracciones propias diferentes a la unitaria.

Un aspecto importante es identificar cuantas veces cabe una fracción unitaria en una fracción con igual denominador, y posteriormente ampliar este conocimiento a identificar cuantas veces cabe una fracción unitaria en un metro o un litro, para eso se utiliza la representación gráfica y recta numérica como herramienta para la visualización, sin embargo al haber comprendido la relación entre la fracción unitaria y la unidad, se deja de utilizar la representación gráfica, así también poder establecer equivalencia de una fracción con igual numerador y denominador con 1 m o 1 l.

## Lección 3

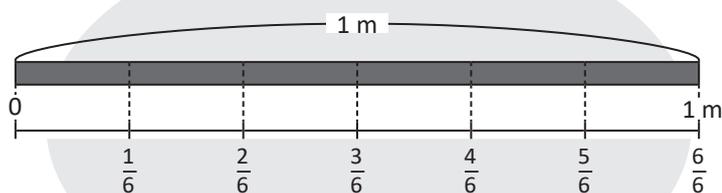
### Fracciones en la recta numérica (3 clases)

Desde primer grado se ha trabajado con la ubicación de números en la recta numérica, uno de los aspectos importantes es que el espacio entre marcas debe ser igual; es decir se debe tomar la misma escala, además se aprendió a comparar números dada su ubicación en la recta.

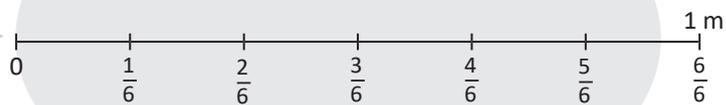
En esta lección se amplía dicho conocimiento en la ubicación de fracciones en la recta numérica, en este caso el espacio entre marcas es el mismo, además se aplican los criterios para comparar números naturales para establecer criterios comparar fracciones.

En las unidades anteriores se han representados fracciones del metro, este hecho facilita la ubicación de fracciones en la recta, pues se hace una transición de la representación utilizando una barra que indica 1m, a utilizar una recta que va de 0 a 1 m, y luego se extiende a representar fracciones del litro, es decir la recta va de 0 a 1 l.

### Representación de fracciones en el metro



### Ubicación de fracciones en la recta numérica



En la primera clase de esta lección en la recta numérica siempre indica una unidad de medida ya sea 1m o 1l, ya que el niño está más familiarizado con representar fracciones menores a estas unidades, en la siguiente clase ya no se toma la fracción como parte de una unidad de medida, sino que se ve como un número, por tal razón la recta va desde 0 a 1, aumentando así el nivel de abstracción.

5

### Aspectos para considerar en el trabajo de los estudiantes

#### Introducción del concepto de fracción

La noción de fracción, se aprende considerando las partes tomadas de una unidad estándar dividida en partes iguales, es importante la interiorización de esta definición pues es base para operaciones con fracciones, usualmente se había presentado en la forma de partir una galleta, pizza, o cualquier objeto en partes iguales esta idea de fracción es la representación de la razón, contenidos que se abordará en grados posteriores.

La fracción se puede utilizar para representar diferentes aspectos:

- Fracción para representar la cantidad ( $\frac{1}{3}$  m,  $\frac{3}{5}$  l, etc.)
- Fracción para representar la Razón (la longitud de la cinta A es  $\frac{2}{3}$  de la de la cinta B)
- Fracción para representar la Probabilidad (Si hay 2 pelotas rojas dentro de 5 pelotas, la probabilidad que me toque la roja es  $\frac{2}{5}$ ).

En el caso a es necesario identificar la unidad de medida, pues se la fracción representa una cantidad de esa unidad, una de las ventajas del uso de fracción como los casos b y c es no identificar la unidad, o sea lo que se representa y se interesa es únicamente cuánta parte se ocupa lo indicado dentro de la totalidad. No es necesario saber cuánto es la totalidad.

En esta unidad solo se trabajan fracciones como en el caso a pero es esencial el dominio de estas para poder trascender a los casos b y c.

#### Verificación de la representación correcta de una fracción

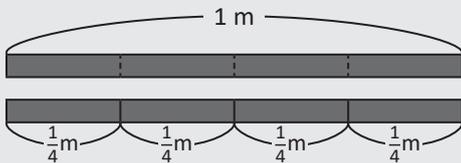
Un error muy común es que primero se ubique el denominador y luego el numerador, para ellos es importante la interpretación, ejemplo  $\frac{1}{8}$  una parte de 8 partes iguales,  $\frac{3}{7}$  tres de 7 partes iguales, etc, en las primeras clases se puede junto a la forma de leer la fracción mencionar su interpretación, ejemplo  $\frac{4}{9}$  es cuatro novenos; es decir cuatro de nueve partes iguales.

## Representación de 1 m o 1 l como fracción

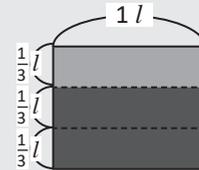
El considerar 1 m como  $\frac{4}{4}$  m puede generar dificultades, pues en este nivel los estudiantes no están familiarizados con la representación de una misma cantidad de diferentes formas, por tal razón la representación gráfica es una herramienta para lograr interiorizar esta relación.

Es recomendable que utilice ambas medidas para representar cantidades, pues el trabajo con el metro es una base para la representación en la recta numérica, y la representación de fracciones en el litro es base para representar multiplicaciones y divisiones en grados posteriores.

**Representación de un metro como tantas veces la fracción unitaria con denominador igual a las partes en que se ha dividido 1 m**



**Representación de un litro como tantas veces la fracción unitaria con denominador igual a las partes en que se ha dividido 1 l**



## Lectura correcta de fracciones

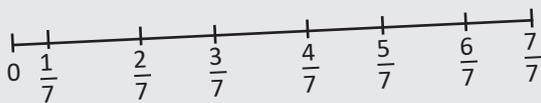
Si los estudiantes tienen dificultades para leer fracciones con numerador mayor a 1, se puede relacionar con las veces que se tiene la fracción unitaria, ejemplo  $\frac{5}{7}$  es 5 veces un séptimo o cinco séptimos, al darle sentido a la lectura es más fácil recordarla.

## Ubicación de fracciones en la recta numérica

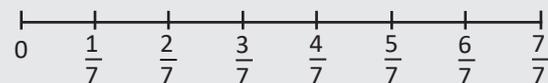
Uno de los aspectos primordiales, es que se debe dividir la unidad en partes iguales, muchos estudiantes omiten este aspecto y ubican las marcas sin considerar el espacio entre ellas, por tal razón se sugiere que tomen como base la cuadrícula de su cuaderno y considerar la misma cantidad de cuadritos como escala, por ejemplo un, dos o tres cuadritos.

Además, justificar que el espacio entre marcas debe ser igual con la interpretación de fracción, ejemplo  $\frac{5}{7}$  m es 5 de 7 partes iguales en las que se divide la 1 m.

**Error, el espacio entre marcas no es igual**



**Correcto, la unidad ha sido dividida en partes iguales**



**Intención:** Captar la idea de dividir una unidad en partes iguales y reconocer la forma de expresar la parte dividida.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Representar una porción del metro cuando este ha sido dividido en partes iguales.

La sección Analiza está orientada a:  
Identificar la necesidad de representar cantidades menores a 1 m

Por medio de dobleces dividir en cuatro partes iguales un metro y encontrar la medida de una de esas partes.

Representar una de esas 4 partes como la cuarta parte del metro y escribirlo como 1 sobre 4 (cantidad de dobleces) y leerlo como un cuarto metro.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Representar la tercera parte del metro como 1 sobre 3 (cantidad de dobleces) y su lectura como un tercio de metro.

④ (7 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido

Leer con el grupo enfatizando la escritura y lectura de una porción del metro cuando este ha sido dividido en dos, tres, ...,nueve o diez partes iguales.

Confirmar que solo  $\frac{1}{2}$  (1 sobre 2) de metro se lee medio metro, y no un medio de metro.

⑤ (18 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase  
La representación gráfica, sólo es referencia para determinar la parte sombreada. Revisar el trabajo realizado especialmente la forma de representar la cantidad sombreada, primero la cantidad que se ha tomado y luego la cantidad en que se ha dividido, pues esta clase es fundamental para el trabajo con fracciones. En caso contrario enfatizar en la interpretación uno de tantas partes iguales.

**Observe y refuerce:**

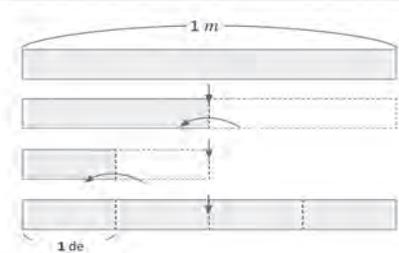
No importa la posición de la porción que se tome siempre indica la misma cantidad del metro; es decir cada una de las partes en las que se ha dividido el metro.

**Indicador de logro:** 8.1 Escribe la fracción que representa una de las partes iguales en las que se divide una unidad de longitud o capacidad.

**El metro (Fracciones)**

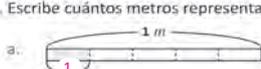
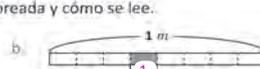
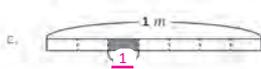
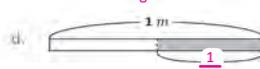
① **Analiza**  
Carmen en la clase de Artística, dobla en 4 partes iguales una tira de cartulina de 1 m.  
¿Cómo se puede expresar la medida de cada parte?

② **Soluciona:**  
Carmen  
Doblo 1 m en 4 partes iguales.



③ **Comprende**  
Cada una de las 4 partes que se forma al doblar el metro, se escribe  $\frac{1}{4} m$  y se lee "un cuarto de metro".  
R:  $\frac{1}{4} m$   
Cuando 1 m se divide en  partes iguales,  
cada parte se escribe  $\frac{1}{\square} m$

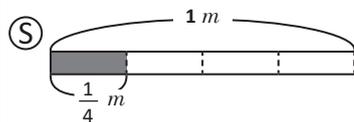
Se lee:	
$\frac{1}{2}$ → un medio	$\frac{1}{7}$ → un séptimo
$\frac{1}{3}$ → un tercio	$\frac{1}{8}$ → un octavo
$\frac{1}{4}$ → un cuarto	$\frac{1}{9}$ → un noveno
$\frac{1}{5}$ → un quinto	$\frac{1}{10}$ → un décimo
$\frac{1}{6}$ → un sexto	

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
1. Escribe cuántos metros representa la parte sombreada y cómo se lee.  
a.  b.   
c.  d.   
2. Escribe cuánto mide cada parte de 1 metro al dividirlo en:  
a. 9 partes iguales.  $\frac{1}{9}$       b. 6 partes iguales.  $\frac{1}{6}$       c. 10 partes iguales.  $\frac{1}{10}$

140 Clase 1 de 2 / Lección 1

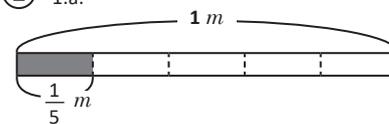
Fecha:

Ⓐ Doblar en 4 partes iguales una tira de 1m.  
¿Cuál es la medida de cada parte en la que se dobló?



R:  $\frac{1}{4} m$  se lee un cuarto de metro.

Ⓔ 1.a.



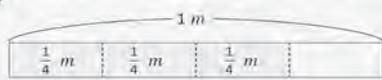
R: Se ha dividido en 5 partes iguales,  $\frac{1}{5} m$  y se lee un quinto de metro.

Tarea: página 152 del CE

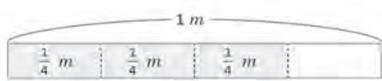
**Indicador de logro:** 8.2 Identifica la fracción correspondiente a una representación gráfica de una medida de longitud o capacidad.

**Fraciones menores que 1**

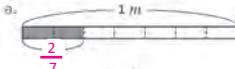
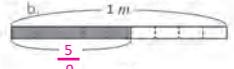
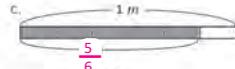
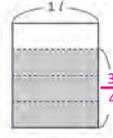
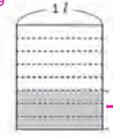
① **Analiza**  
En la misma tira de cartulina de 1 m, doblada en 4 partes iguales, Carmen toma 3 de esas partes. ¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{4} m$ ?



② **Soluciona**  
Hay 3 veces  $\frac{1}{4} m$ .



③ **Comprende**  
La longitud de 3 veces  $\frac{1}{4} m$  se escribe  $\frac{3}{4} m$  y se lee "tres cuartos de metro".  
Los números como  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$ , se llaman fracciones.  
Para escribir una fracción,  $\frac{\Delta}{\square}$  es  $\left\{ \begin{array}{l} \Delta \\ \square \end{array} \right.$  de partes iguales.  
Para leer una fracción, primero se lee el número de arriba y luego el de abajo tal como se aprendió en la clase anterior.  
Por ejemplo  $\frac{2}{3} m$  se lee dos tercios de metro  $\frac{4}{7} m$  cuatro séptimos de metro, etc.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
1. Escribe cuántos metros o litros representa la parte sombreada.  
a.  b.  c.   
d.  e.  f.   
2. Lee las siguientes fracciones:  
a.  $\frac{2}{3} m$       b.  $\frac{4}{5} m$       c.  $\frac{5}{6} m$       d.  $\frac{2}{7} m$       e.  $\frac{5}{7} m$   
dos tercios    cuatro quintos    cinco sextos    dos séptimos    cinco séptimos  
f.  $\frac{3}{8} m$       g.  $\frac{7}{8} m$       h.  $\frac{4}{9} m$       i.  $\frac{9}{10} m$   
tres octavos    siete octavos    cuatro novenos    nueve décimos

Unidad 8

**Intención:** Captar el sentido de una fracción propia, tomando más de 1 parte en las que se ha dividido la unidad, representando las partes tomadas con el apoyo de la visualización de la gráfica en metro o litro.

①, ② (10 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Componer una fracción propia con el conteo de cuántas fracciones unitarias hay dentro de la propia, relacionándolo con las partes de la escritura de la fracción y establecer la lectura de la misma.

Se busca que el estudiante generalice lo aprendido en la lección anterior sobre representar una porción del metro, como las partes que se toma sobre la cantidad en que se ha dividido. Además de encontrar la porción sombreada como las veces que se tiene la fracción unitaria.

③ (10 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Generalizar la forma de representar cuando se toma más de una porción.

Esta sección está orientada a:

1. Dar formalmente el nombre de fracción a los números con los que se representan porciones menores que la unidad.
2. Presentar la fracción como tantas partes tomadas de porciones en que esta dividida la unidad.
3. Mostrar la lectura de fracciones menores que la unidad y con denominador menor o igual a 10, para ello hay que recordar la lectura de la clase anterior sobre el denominador, ejemplo  $\frac{3}{7}$  se lee tres séptimos.

④ (1 min) Forma de trabajo: 😊

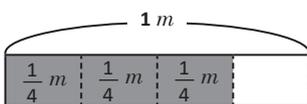
**Propósito:** Consolidar lo aprendido

En el numeral 1 observar la porción representada y escribirla en el cuaderno, recordando colocar la unidad de medida representada.

En 2 no es necesario escribir las fracciones en el cuaderno basta con leerlas.

Fecha:

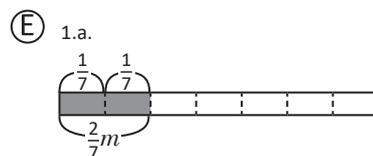
Ⓐ De una cartulina doblada en 4 partes iguales. Carmen toma 3. ¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{4} m$ ?



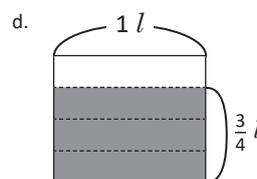
Ⓒ Hay 3 veces  $\frac{1}{4} m$

Ⓒ 3 veces  $\frac{1}{4} m$  se escribe  $\frac{3}{4} m$  y se lee "tres cuartos de metro"

Los números  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$  se llaman fracciones.



2 veces  $\frac{1}{7} m$



Tarea: página 153 del CE

**Intención:** Identificar las partes en las que se ha dividido la unidad como el denominador, y las partes que se han tomado como el numerador, en esta unidad solo se trabaja con denominador hasta 10 y cuando el numerador es menor que el denominador (fracciones propias)

①, ② (10 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Reconocer el significado de cada una de las partes de la fracción.

③ (10 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** presentar formalmente los nombres de cada una de las partes de la fracción.

Se sugiere leer entre todos la sección Comprende.

En las clases anteriores se ha expresado las fracciones colocando primero la cantidad de partes tomadas sobre la cantidad en la que se ha dividido la unidad, a partir de este significado se introduce el nombre de cada una de las partes como numerador y denominador, puede escribir varias fracciones en la pizarra y que los estudiantes digan cuál es el numerador y cuál el denominador.

④ (25 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Si los estudiantes tienen dificultades en el numeral 1 y 2 enfatizar que primero se coloca el numerador y luego el denominador; es decir cantidad que se han tomado sobre la cantidad en las que se ha dividido la unidad.

En 3 puede solicitar que lean la fracción en voz baja sin necesidad de escribir en el cuaderno.

⑤ Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido

Indicar que no es necesario escribir las lecturas de las fracciones en el cuaderno, basta con escribir la fracción indicada en cada literal, pues con eso se puede optimizar el tiempo y garantizar un aprendizaje activo.

**Indicador de logro:** 8.3 Identifica el numerador y denominador de una fracción.

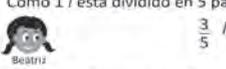
8.4 Lee y escribe fracciones propias con denominador menor o igual que 10.

**Numerador y denominador de una fracción**

① **Analiza**  
¿Qué cantidad del litro representa 3 partes de 5 partes iguales, en que la se dividió 1 l?. Escribe con fracción y di qué significa el número de arriba y el de abajo.



② **Soluciona**  
Como 1 l está dividido en 5 partes iguales y se toman 3



Se lee "tres quintos de litro"

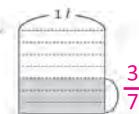
El número de arriba significa el número de partes tomadas.  
El número de abajo significa el número de partes iguales en que se dividió 1 l

③ **Comprende**  
El número de arriba y el de abajo de las fracciones tiene su nombre:  
 $\frac{3}{5}$  → **numerador** Indica cuántas partes se toman de la unidad dividida.  
 $\frac{3}{5}$  → **denominador** Indica en cuántas partes se ha dividido la unidad.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
1. Escribe litros representados. Escribe cuál es numerador y denominador.

Ejemplo:



a.   $\frac{5}{6}$       b.   $\frac{3}{7}$

2. Escribe las siguientes fracciones.  
 a. denominador es 10 y numerador es 3  $\frac{3}{10}$   
 b. denominador es 4 y numerador es 1  $\frac{1}{4}$

3. Lee las siguientes fracciones:  
 a.  $\frac{1}{2}$  l      b.  $\frac{3}{4}$  l      c.  $\frac{4}{5}$  l      d.  $\frac{1}{6}$  l      e.  $\frac{6}{7}$  l      f.  $\frac{5}{8}$  l      g.  $\frac{8}{9}$  l      h.  $\frac{9}{10}$  l

⑤ **Desafiate**  
Escribe las siguientes fracciones:  
 a. dos tercios  $\frac{2}{3}$       b. dos quintos  $\frac{2}{5}$       c. cinco sextos  $\frac{5}{6}$       d. cuatro séptimos  $\frac{4}{7}$   
 e. tres octavos  $\frac{3}{8}$       f. siete novenos  $\frac{7}{9}$       g. un décimo  $\frac{1}{10}$

Clase 1 de 4 / Lección 2

Fecha:

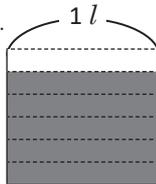
(A) ¿Qué cantidad de litro representa 3 partes de 5 partes iguales, en la que se ha dividido 1 l ?

2.a.  $\frac{3}{10}$  → numerador  
→ denominador

(S) Se tiene que cada parte indica  $\frac{1}{5}$  l. Se toman 3 entonces es  $\frac{3}{5}$  l

2.b.  $\frac{1}{4}$  → numerador  
→ denominador

$\frac{3}{5}$  → Significa las partes tomadas  
→ Las partes iguales en las que se ha dividido 1 l.

(E) 1.a.   $\frac{3}{5}$  l → numerador  
→ denominador

Tarea: página 154 del CE

**Indicador de logro:** 8.5 Identifica cuantas veces cabe una fracción unitaria en la fracción propia del mismo denominador a partir de su representación gráfica.

**Representación de fracciones**

**1 Analiza**  
¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{5} m$  en  $\frac{3}{5} m$ ?  
¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{3} l$  en  $\frac{2}{3} l$ ?

**2 Soluciona**  
Carmen: 3 veces  $\frac{1}{5} m$  es  $\frac{3}{5} m$   
R: 3 veces.  
Antonio: 2 veces  $\frac{1}{3} l$  es  $\frac{2}{3} l$   
R: 2 veces.

**3 Comprende**  
Si se tiene  $\Delta$  veces  $\frac{1}{5}$  se forma  $\frac{\Delta}{5}$   
Ejemplos: Si hay  $\Delta$  veces  $\frac{1}{5} m$  se forma  $\frac{\Delta}{5} m$   
Si hay  $\Delta$  veces  $\frac{1}{3} l$  se forma  $\frac{\Delta}{3} l$   
En  $\frac{3}{5} m$  cabe 3 veces  $\frac{1}{5} m$ .  
En  $\frac{2}{3} l$  cabe 2 veces  $\frac{1}{3} l$ .

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Escribe cuántas veces cabe:  
a.  $\frac{1}{4} m$  en  $\frac{3}{4} m$  3 veces  
b.  $\frac{1}{8} l$  en  $\frac{7}{8} l$  7 veces  
c.  $\frac{1}{9} m$  en  $\frac{8}{9} m$  8 veces  
d.  $\frac{1}{6} l$  en  $\frac{5}{6} l$  5 veces  
2. Escribe la fracción que se forma:  
a. 3 veces  $\frac{1}{5} m$   $\frac{3}{5}$   
b. 4 veces  $\frac{1}{7} m$   $\frac{4}{7}$   
c. 2 veces  $\frac{1}{7} l$   $\frac{2}{7}$   
d. 7 veces  $\frac{1}{10} l$   $\frac{7}{10}$

Clase 2 de 4 / Lección 2

**Intención:** Consolidar el sentido y la forma de expresar de la fracción, como las veces que se tiene una fracción unitaria.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Encontrar cuantas veces cabe una fracción unitaria en una fracción con igual denominador.

Ya se trabajó que  $\frac{3}{4}$  es 3 veces  $\frac{1}{4}$  en esta clase aplicando ese conocimiento y con base a la representación gráfica dada en Analiza se observa que:

- $\frac{3}{5}$  esta formado por 3 veces  $\frac{1}{5}$ , entonces  $\frac{1}{5}$  cabe 3 veces en  $\frac{3}{5}$
- $\frac{2}{3}$  esta formado por 2 veces  $\frac{1}{3}$ , entonces  $\frac{1}{3}$  cabe 2 veces en  $\frac{2}{3}$

Es primordial visualizar que todas las partes en las que se ha dividido la unidad representan la misma cantidad.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Generalizar lo aprendido en clase.

Enfatizar que toda fracción se puede expresar como tantas veces la fracción unitaria con igual denominador.

Para comprender la fracción como representación de una cantidad, es importante captar que si se tienen 3 pedazos de  $\frac{1}{5} m$  al unirlos se tiene  $\frac{3}{5} m$ , el mismo análisis que si fueran 3 pedazos de  $1 m$  al juntar se mide  $3 m$ . Esta idea ayuda en el momento de operar las fracciones

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase

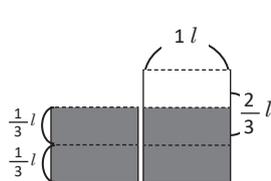
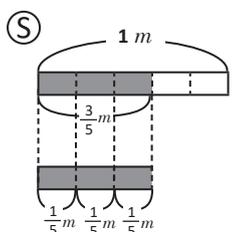
En el numeral 1 literal a y b se muestra la representación gráfica como auxiliar para poder resolver, en el literal c y d se requiere un nivel mayor de abstracción; pues se resuelve sin representación gráfica relacionando el numerador con la cantidad de veces que se tiene la fracción unitaria.

Fecha:

Ⓐ ¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{5} m$  en  $\frac{3}{5} m$ ?

¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{3} l$  en  $\frac{2}{3} l$ ?

Ⓔ 1.a.  $\frac{1}{4} m$  cabe en 3 veces en  $\frac{3}{4}$



$\frac{1}{9} m$  en  $\frac{8}{9} m$

$\frac{1}{9} m$  cabe 8 veces en  $\frac{8}{9} m$

3 veces  $\frac{1}{5} m$  caben en  $\frac{3}{5} m$

2 veces  $\frac{1}{3} l$  caben en  $\frac{2}{3} l$

R: 3 veces

R: 2 veces

Tarea: página 155 del CE

**Intención:** Representar la unidad como una fracción.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer que 4 veces  $\frac{1}{4}$  forman la unidad

En la clase pasada se aprendió a relacionar una fracción como tantas veces una fracción unitaria aplicando ese conocimiento en esta clase se debe ver que 4 veces  $\frac{1}{4} m$  es 1m.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Establecer que 5 veces  $\frac{1}{5}$  forma la unidad

Se muestra otra situación en la que se realiza el mismo análisis que la sección Analiza para resolverla.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Determinar cuando una fracción representa toda la unidad.

Con las situaciones de la sección Analiza y la sección qué pasaría se puede generalizar que para que una fracción represente toda la unidad el numerador y denominador son iguales, el número de partes tomadas es igual al número de partes en las que se dividió la unidad.

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** aplicar lo aprendido en clase

En 1 enfatizar que si el numerador y denominador de una fracción son iguales entonces equivale a 1 m o 1 l dependiendo el caso.

En 2 en los primeros dos literales se muestra la representación gráfica como una guía para visualizar cuántas veces cabe la fracción unitaria en una fracción con igual numerador y denominador. (recuerde que es la unidad expresada como fracción) En 3 escribir cuántas veces cabe la fracción unitaria en un metro o en un litro.

**Aspectos relevantes:**

Este contenido es primordial para algunos casos de sumas y restas con fracciones homogéneas y números mixtos, en los que se convierte un entero a fracción.

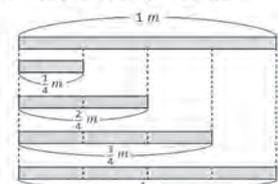
**Indicador de logro:** 8.6 Identifica la cantidad de veces que cabe una fracción unitaria dentro de la unidad con el apoyo de representaciones gráficas.

**Representación de la unidad como fracción**

① **Analiza**  
María tiene 4 pedazos de cinta y cada uno mide  $\frac{1}{4} m$   
¿Cuántos metros tiene al juntar los pedazos?



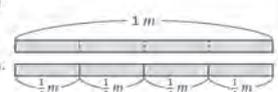
② **Soluciona**  
El denominador de  $\frac{1}{4} m$  indica que el metro se dividió en 4 partes.



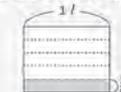
1 vez  $\frac{1}{4} m$  es  $\frac{1}{4} m$   
2 veces  $\frac{1}{4} m$  es  $\frac{2}{4} m$   
3 veces  $\frac{1}{4} m$  es  $\frac{3}{4} m$   
4 veces  $\frac{1}{4} m$  es  $\frac{4}{4} m$

R:  $\frac{4}{4} m$  y equivale a 1 m

③ **Comprende**  
Si el numerador y denominador son iguales, la fracción equivale a toda la unidad (1)  
por ejemplo:  
1 m se dividió en 4 partes iguales.  
Se tomaron las 4 partes y se juntaron.  
Entonces  $\frac{4}{4} m$  es equivalente a 1 m



④ **¿Qué pasaría?**  
¿Qué pasaría si hay 5 veces  $\frac{1}{5} l$ ?



Se forma  $\frac{5}{5} l$  que equivale a 1 l.

⑤ **Resuelve en tu cuaderno.**

1. Escribe cuántos metros o litros se forman si hay:

a. 5 veces  $\frac{1}{5} m$   $\frac{5}{5} \text{ ó } 1 m$       b. 7 veces  $\frac{1}{7} m$   $\frac{7}{7} \text{ ó } 1 m$   
c. 6 veces en  $\frac{1}{6} l$   $\frac{6}{6} \text{ ó } 1 l$       d. 3 veces  $\frac{1}{3} l$   $\frac{3}{3} \text{ ó } 1 l$

2. Escribe cuántas veces cabe:

a.  $\frac{1}{9} m$  en  $\frac{8}{9} m$  **8 veces**      b.  $\frac{1}{8} l$  en  $\frac{8}{8} l$  **8 veces**  
c.  $\frac{1}{7} m$  en  $\frac{7}{7} m$  **7 veces**      d.  $\frac{1}{3} l$  en  $\frac{3}{3} l$  **3 veces**

3. Responde:

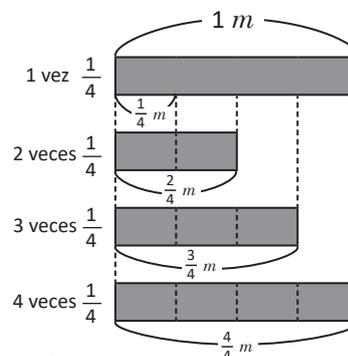
a. ¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{10} m$  en 1 m? **10 veces**      b. ¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{4} l$  en 1 l? **4 veces**  
c. ¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{7} m$  en 1 m? **7 veces**      d. ¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{6} l$  en 1 l? **6 veces**

140 Clase 3 de 4 / Lección 2

Fecha:

Ⓐ ¿Cuántos metros se forman con 4 pedazos que miden  $\frac{1}{4} m$  ?

Ⓔ



R:  $\frac{4}{4} m$  equivale a 1m

Ⓔ 1.a. 5 veces  $\frac{1}{5} m$  es  $\frac{5}{5} m$  o 1m

1.c. 6 veces  $\frac{1}{6} l$  es  $\frac{6}{6} l$  o 1m

Tarea: página 156 del CE

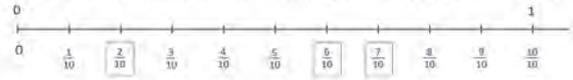
**Indicador de logro:** 8.7 Ubica fracciones propias con denominadores menores o iguales que 10 en la recta numérica, determinando cuántas veces cabe la fracción unitaria del mismo denominador en la fracción propia.

**Fracciones en la recta numérica**

**1 Analiza**  
Observa la recta numérica y responde.  
a. ¿En cuántas partes iguales están divididas?  
b. ¿Qué valor tiene cada marca?  
c. Escribe las fracciones que hacen falta.

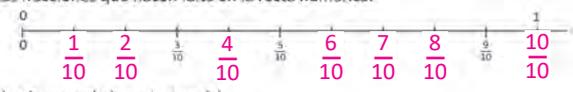


**2 Soluciona**  
a. Están divididas en 10 partes iguales.  
b. Cada marca tiene valor de  $\frac{1}{10}$ .  
c. Para ubicar una fracción cuento cuántas marcas hay desde 0; por ejemplo si hay dos marcas, es  $\frac{2}{10}$ .



**3 Comprende**  
Se pueden representar las fracciones en la recta numérica.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Escribe las fracciones que hacen falta en la recta numérica.



2. Responde observando la recta numérica:  
a. ¿Cuántas veces  $\frac{1}{10}$  cabe en  $\frac{3}{10}$ ? **3 veces**  
b. ¿Cuántas veces  $\frac{1}{10}$  cabe en  $\frac{8}{10}$ ? **8 veces**  
c. ¿Cuántas veces  $\frac{1}{10}$  cabe en 1? **10 veces**  
d. ¿Qué fracción se forma 7 veces  $\frac{1}{10}$ ?  **$\frac{7}{10}$**   
e. ¿Qué número se forma con 10 veces  $\frac{1}{10}$ ?  **$\frac{10}{10}$  ó 1 m**

Clase 4 de 4 / Lección 2

**Intención:** Representar las fracciones en la recta numérica las fracciones con denominador 10, observando en la recta cuántas veces se tiene la fracción unitaria en una fracción.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Ubicar las fracciones con denominador 10 en la recta numérica.

Es importante observar la cantidad de marcas y relacionarlo con las partes en las que se ha repartido una unidad, a partir de que se ha dividido establecer que el espacio entre dos marcas indica  $\frac{1}{10}$  y con ello ubicar todas las fracciones hasta tener la unidad.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Establecer que las fracciones se pueden representar en la recta numérica.

Puede hacer alusión a la solución de la sección analiza y explicar como se pueden ubicar, observando la cantidad de marcas.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido.

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** aplicar lo aprendido en clase

Ubicar fracciones con denominador 10, observando la ubicación de las fracciones determinar cuántas veces cabe la fracción unitaria.

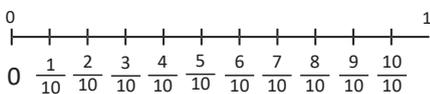
En d y e se espera que dada la cantidad de veces que se tiene la fracción se observe en la recta y se determine el número.

**Aspectos relevantes:**

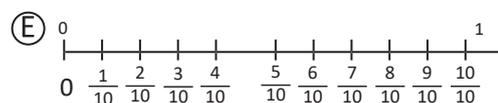
Este contenido es primordial pues se trabaja con  $\frac{1}{10}$  ya que en grados posteriores se define como una décima que es base para los contenidos de decimales, además de establecer cuántas veces se tiene  $\frac{1}{10}$  (décima) en una fracción de diferente numerador.

Fecha:

- Ⓐ a. ¿En cuántas partes está dividido?  
b. ¿Qué valor tiene cada marca?  
c. Escribe las fracciones que hacen falta?



- Ⓒ a. Esta dividida en 10 partes iguales.  
b. Cada marca tiene el valor de  $\frac{1}{10}$   
c. Cuento las marcas desde cero, si hay 2 marcas es  $\frac{2}{10}$



2.a.  $\frac{1}{10}$  cabe en 3 veces en  $\frac{3}{10}$

2.d. 7 veces  $\frac{1}{10}$  forman  $\frac{7}{10}$

Tarea: página 157 del CE

**Intención:** Trasladar fracciones representadas gráficamente a su representación en la recta numérica.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Ubicar fracciones menores que la unidad en la recta numérica.

En el recuerdo se determinó la fracción si se tomaba una, dos, tres, hasta tomar las 6 partes en las que se ha dividido 1 m, este ejercicio es crucial para poder hacer la transición de la representación de fracciones en 1 m a representarlas en la recta numérica considerando de 0 a 1 m. Enfatizar el orden en que se ubican las fracciones, la primera marca después del 0 indica que se ha tomado solo una parte de 6, la segunda marca que se han tomado 2 partes de 6 y así sucesivamente, en la clase anterior se representó la unidad como fracción, así que la última marca indica 6 de 6 partes; es decir toda la unidad 1 m.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los pasos para ubicar fracciones de igual denominador en la recta numérica.

④ (10 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Representar fracciones menores a 1 l en la recta numérica.

⑤ (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase

Indicar que el espacio entre marcas sea de un cuadrado, garantizando que de 0 a 1 este dividido en partes iguales.

**Aspectos relevantes:**

En cuarto grado se aprenderá a ubicar fracciones mayores que la unidad en la recta numérica por tal razón es primordial que los estudiantes dominen este contenido.

**Indicador de logro:** 8.7 Ubica fracciones propias con denominadores menores o iguales que 10 en la recta numérica, determinando cuántas veces cabe la fracción unitaria del mismo denominador en la fracción propia.

**Ubicación de fracciones en la recta numérica**

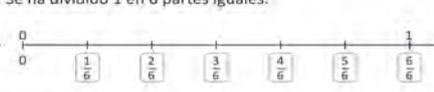
① **Analiza**.....

a. Encuentra en cuántas partes se dividió 1 en la siguiente recta.  
b. Escribe las fracciones que corresponden en cada cuadro.



② **Soluciona**.....

a. Se ha dividido 1 en 6 partes iguales.

b. 

Ten cuidado que en el caso de fracción no siempre está dividida la unidad en 10 partes iguales.

③ **Comprende**.....

Para ubicar fracciones en la recta numérica:

- Encuentra en cuántas partes iguales están divididas del 0 al 1 para saber el denominador.
- Ubica el numerador desde 0, contando cuántas marcas hay.

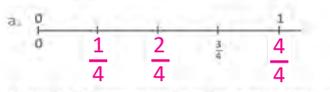
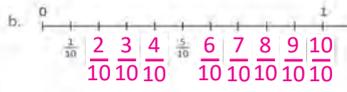
④ **¿Qué pasaría?**  
¿Qué fracciones hay entre 0 y 1?

Se ha dividido 1 en 7 partes iguales, así que cada parte es  $\frac{1}{7}$ .

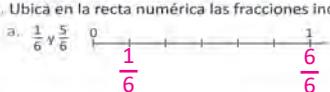
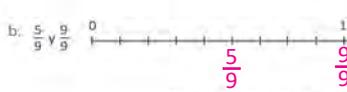


⑤ **Resuelve en tu cuaderno**.....

1. Completa la recta numérica ubicando las fracciones faltantes:

a.  b. 

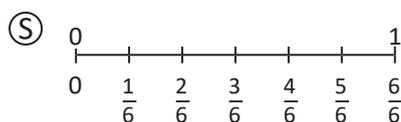
2. Ubica en la recta numérica las fracciones indicadas:

a.  $\frac{1}{6}$  y  $\frac{5}{6}$   b.  $\frac{5}{9}$  y  $\frac{9}{9}$  

Clase 1 de 3 / Lección 3

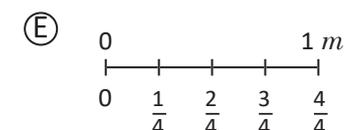
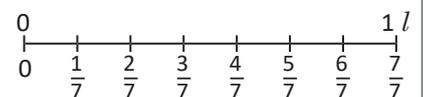
Fecha:

Ⓐ a. Encuentra en cuántas partes se ha dividido 1.  
b. Escribe las fracciones correspondientes.



a. Se ha dividido en 6 partes iguales.  
b. Las marcas indican las veces que se tiene  $\frac{1}{6}$

Ⓓ ¿Qué fracciones hay entre 0 y 1?

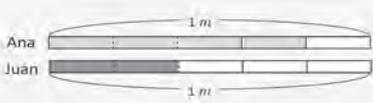


Tarea: página 158 del CE

**Indicador de logro:** 8.8 Compara fracciones propias con igual denominador a partir de su posición en la recta numérica.

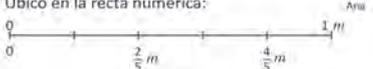
**Comparación de fracciones.**

**1 Analiza**  
Ana tiene  $\frac{4}{5}m$  de listón y Juan tiene  $\frac{2}{5}m$ .  
¿Quién tiene el listón más largo?  
Compara  $\frac{4}{5}m$  y  $\frac{2}{5}m$ .



**2 Soluciona**  
Comparo gráficamente:  
Ana tiene el listón más largo.  
 $\frac{4}{5}m > \frac{2}{5}m$

En la recta numérica, la cantidad que está a la derecha es mayor.  
Ubico en la recta numérica:  
 $\frac{4}{5}m > \frac{2}{5}m$



**3 Comprende**  
Para comparar las fracciones al utilizar la recta numérica, la fracción que se encuentra a la derecha de la otra es mayor.  
También puedes pensar que cuando se comparan fracciones con igual denominador, la fracción que tiene mayor número en el numerador es mayor.  
 $\frac{7}{10} > \frac{4}{10}$  ( $7 > 4$ )       $\frac{4}{9} < \frac{8}{9}$  ( $4 < 8$ )

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Completa colocando el signo ">", "<" o "=" entre las fracciones, según corresponda:  
a.  $\frac{1}{5} < \frac{3}{5}$   
b.  $\frac{6}{7} > \frac{2}{7}$   
c.  $\frac{3}{6} < \frac{5}{6}$   
d.  $\frac{5}{10} > \frac{3}{10}$   
Puedes ubicar las fracciones en la recta numérica para responder.

**5 Desafiate**  
Completa, colocando una fracción con el mismo denominador que la fracción dada, que cumpla ser ">" o "<" según se indica:  
a.  $\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$   
b.  $\frac{3}{4} > \frac{1}{4}$

**Intención:** Comparar fracciones con igual denominador dada su ubicación en la recta numérica.

**1, 2** (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Comparar fracciones con igual denominador en la recta numérica.

En la clase anterior se aprendió a ubicar fracciones en la recta, en esta clase aplicarán este conocimiento y ampliarán los criterios para comparar números naturales vistos en la unidad 1 para comparar fracciones. Además de utilizar los signos de orden ">", "<" o "=" para establecer la relación entre las fracciones.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer los criterios para comparar fracciones.

Enfatizar en observar la fracción que se encuentra más a la derecha, y colocar el signo de comparación correspondiente. Además se puede comparar fracciones comparando los numeradores, pues es de recordar que el numerador representa la cantidad de veces que se ha tomado, y la fracción más grande es la que representa que se han tomado más porciones de la unidad.

**4** (7 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Indicar que observen cual sería la ubicación de las fracciones y aplicar los criterios vistos, no es necesario dibujar la gráfica en el cuaderno pues esto llevaría mucho tiempo, basta con escribir las fracciones y el signo de comparación entre ellas.

**5** (15 min) Forma de trabajo: 😊

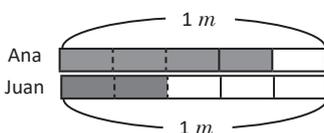
**Propósito:** Buscar una fracción con igual denominador que cumpla ser mayor o menor a la fracción dada.

**Aspectos relevantes:**

En cuarto y quinto grado se ampliará este conocimiento para comparar fracciones homogéneas, heterogéneas y números mixtos, sin utilizar la recta numérica.

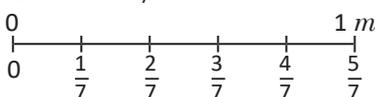
Fecha:

**A** Ana tiene  $\frac{4}{5}m$  de listón y Juan tiene  $\frac{2}{5}m$ .  
¿Quién tiene el listón más largo?



**S** Comparo en las gráficas, Ana tiene el listón más grande  $\frac{4}{5}m > \frac{2}{5}m$

Ubico en la recta numérica, el que está a la derecha es mayor.



**E** 1.a.  $\frac{1}{5} < \frac{3}{5}$

1.b.  $\frac{6}{7} > \frac{2}{7}$

Tarea: página 159 del CE

**Intención:** Aplicar lo aprendido sobre fracciones en esta unidad

① (3 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Resolver ejercicios aplicando lo aprendido sobre representación, ubicación y comparación de fracciones.

1 y 2. Observar las partes sombreadas y las partes en que se ha dividido la unidad, es primordial verificar que los estudiantes escriban correctamente las fracciones en caso contrario recordar la interpretación de una fracción, ejemplo: es 7 de 9 partes iguales.

No es necesario hacer la representación gráfica en el cuaderno basta con que escriban las fracción representada en cada literal, ejemplo 1 m, es necesario verificar la unidad de medida en la respuesta.

3. Es importante recordar lo que indica el numerador y denominador de una fracción, no es necesario escribir el enunciado solo la fracción.

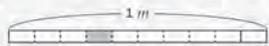
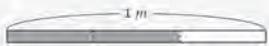
4. Recordar que si el numerador y denominador son iguales también se puede representar con la unidad 1 m o 1 l

5 y 6. Indicar que utilicen la cuadrícula de su cuaderno para dibujar las rectas, considerando el espacio entre marcas como un cuadrito.

**Indicador de logro:** Resuelve problemas que involucran fracciones propias con denominador menor que 10.

**Aplica lo aprendido**

1. Escribe cuántos metros representa la parte sombreada.

a.  b. 

2. Escribe cuántos litros representa la parte sombreada.

a.  b. 

2. En las siguientes fracciones, ¿en cuántas partes se dividió la unidad?, ¿cuántas partes se tomaron de la unidad?

a.  $\frac{3}{5} m$  3 se han tomado de 5 partes    b.  $\frac{4}{5} m$  4 se han tomado de 5 partes    c.  $\frac{2}{3} l$  2 se han tomado de 3 partes    d.  $\frac{7}{10} l$  7 se han tomado de 10 partes

3. Completa el número que va con el recuadro.

a. 4 veces  $\frac{1}{9} m$  es  m    b. 5 veces  $\frac{1}{8} l$  es  l

c. 3 veces  m es  $\frac{3}{4} m$     d. 2 veces  l es  $\frac{2}{3} l$

e. 10 veces  $\frac{1}{10} m$  es  m    f. 6 veces  $\frac{1}{6} l$  es  l

g.  veces  $\frac{1}{7} m$  es  $\frac{7}{7} m$     h.  veces  $\frac{1}{5} m$  es 1 m

4. Escribe las fracciones que se piden:

a.  b. 

3. Colocando el signo ">" o "<" entre las fracciones según corresponda.

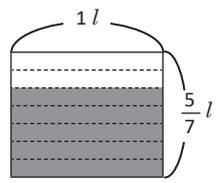
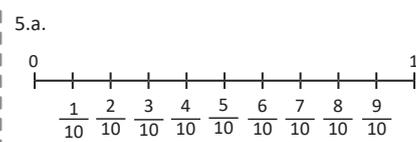
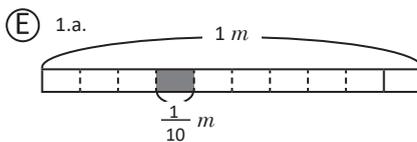
a.  $\frac{3}{8} < \frac{7}{8}$     b.  $\frac{2}{5} < \frac{4}{5}$

Puedes ubicar las fracciones en la recta numérica para responder.

148    Clase 3 de 3 / Lección 3

Fecha:



4.a. 4 veces  $\frac{1}{9} m$  es  $\frac{4}{9} m$

4.c. 3 veces  $\frac{1}{4} m$  es  $\frac{3}{4} m$

Tarea: página 160 del CE

# Prueba de Matemática Unidad 8

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

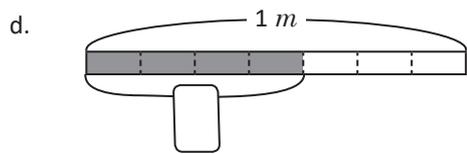
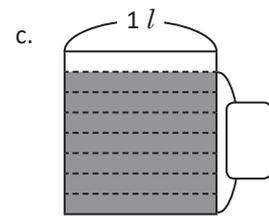
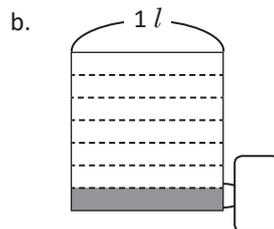
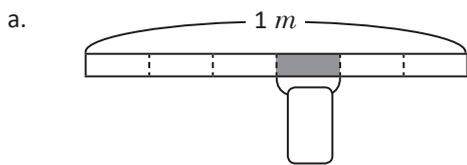
Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Escribe que fracción representa la parte sombreada.



2. Escribe las siguientes fracciones.

a. Tres quinto

b. Dos séptimos

c. Numerador 6  
Denominador 9

d. Numerador 5  
Denominador 8

3. Completa con el número que va con el cuadrito.

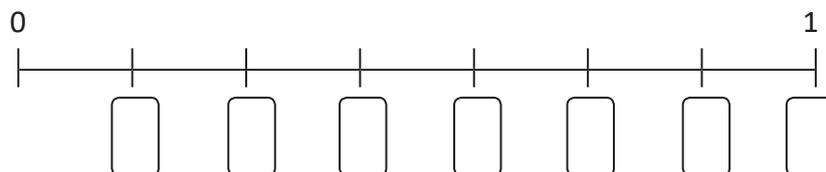
a. 3 veces  $\frac{1}{8} m$  es  m

b. 4 veces  m es  $\frac{4}{9} m$

c. 5 veces  $\frac{1}{5} l$  es  l

d.  veces  $\frac{1}{6} l$  es  $\frac{6}{6} l$

4. Completa la recta numérica ubicando las fracciones que hacen falta.



5. Observando la gráfica anterior, completa colocando el signo "<". ">", o "=" entre las fracciones según corresponda.

a.  $\frac{4}{7}$    $\frac{5}{7}$

b.  $\frac{7}{7}$   1

c.  $\frac{6}{7}$    $\frac{4}{7}$

# Solucionario 16 puntos

## Intención de la prueba

Verificar el nivel de aprendizaje obtenido referente a fracciones.

### 1. Aspectos esenciales:

- Asociar la cantidad de partes sombreadas con el numerador.
- Asociar la cantidad de partes sombreadas con el denominador.
- Escribir correctamente la fracción representada

### Aspectos a considerar:

- Colocar la unidad de medida.

### 2a y 2b. Aspectos esenciales:

- Determinar el numerador dada la lectura de la fracción.
- Determinar el numerador dada la lectura de la fracción.
- Escribir correctamente la fracción representada.

### 2c y 2d. Aspectos esenciales:

- Determina la posición del numerador.
- Determina la posición del denominador.
- Escribir correctamente la fracción representada.

### 3. Aspectos esenciales:

- Relacionar el numerador con la cantidad de veces que se tiene la fracción unitaria.
- Relacionar el denominador con el denominador de la fracción unitaria.

### Aspectos a considerar:

- En el literal c otra respuesta válida sería 1 litro.

### 4. Aspectos esenciales:

- Ubica la fracción correspondiente a cada marca
- Asocia el denominador a la cantidad de porciones que se tienen de 0 a 1

### 5. Aspectos esenciales:

- Colocar el signo de comparación correspondiente

### Prueba de Matemática Unidad 8

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

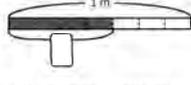
**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Escribe que fracción representa la parte sombreada.

a. 

b. 

c. 

d. 

2. Escribe las siguientes fracciones.

a. Tres quinto

b. Dos séptimos

c. Numerador 6  
Denominador 9

d. Numerador 5  
Denominador 8

3. Completa con el número que va con el cuadrado.

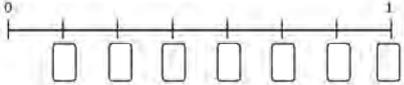
a. 3 veces  $\frac{1}{8}$  m es  m

b. 4 veces  m es  $\frac{4}{9}$  m

c. 5 veces  $\frac{1}{5}$  / es  /

d.  veces  $\frac{1}{6}$  / es  $\frac{6}{6}$  /

4. Completa la recta numérica ubicando las fracciones que hacen falta.



5. Observando la gráfica anterior, completa colocando el signo " $<$ ", " $>$ ", o " $=$ " entre las fracciones según corresponda.

a.  $\frac{4}{7}$    $\frac{5}{7}$

b.  $\frac{7}{7}$   1

c.  $\frac{6}{7}$    $\frac{4}{7}$

### Posibles errores:

**1, 2, 3 y 4.** Intercambiar el numerador con el denominador; es decir colocar la cantidad en que se ha dividido como numerador y las porciones tomadas como denominador.

**5a y 5b.** Confundir los signos de comparación.

**5c.** No asociar la unidad con una fracción en la que las partes tomadas son igual a las partes en las que se ha dividido la unidad.

# UNIDAD

# 9

## Moneda y gráfica de barra

En esta unidad aprenderás a:

- **Sumar cantidades de dinero:**
  - Sin llevar
  - Llevando de centavos a dólares
- **Restar cantidades de dinero:**
  - Sin prestar
  - Prestando de los dólares a los centavos
- **Interpretar gráficas de barra horizontales y verticales**
- **Elaborar gráficas de barra horizontales y verticales**

# Unidad 9

## Moneda y gráfica de barra

1

### Competencias de la unidad

- Utilizar la moneda de circulación en El Salvador, con responsabilidad, realizando sumas y restas de cantidades en dólares y centavos, para resolver problemas de la vida cotidiana sobre transacciones comerciales
- Representar datos en gráficos de barras, interpretando y comunicando los resultados, para la toma de decisiones y búsqueda de alternativas de solución a situaciones del entorno que beneficien así mismos y a la comunidad donde viven.

2

### Secuencia y alcance

#### 2º Unidad 9

Elaboración de tablas frecuencia y gráficas

- Lectura e interpretación de tablas y gráficas

#### Tiempo

- Tiempo en minutos y horas exactas 1 hora = 60 min
- Horas antes y después del mediodía.
- 1 día = 24 horas

#### Calendario

- Días de la semana, mes y año
- Ubicación de fecha

#### Billetes

- \$1, \$5, \$10 y \$20, \$50 y \$100
- Identificación
- Equivalencias
- Suma y resta

#### 3º Unidad 9

#### Moneda

- Suma de centavos llevando
- Suma de dólares y centavos sin llevar y llevando
- Resta de dólares y centavos sin prestar y prestando

#### Gráfica de barra

- Vertical y horizontal
- Interpretación
- Elaboración

#### 4º Unidad 9

#### Aplicación de la Matemática

#### Unidades de peso no métricas

- Equivalencia entre arrobas y quintales
- Suma de unidades de peso
- Resta de unidades de peso no métricas

#### Unidades de tiempo

- El tiempo transcurrido

#### Tablas y gráficos

- Elaboración e interpretación de tablas
- Interpretación de pictogramas

**3** Plan de la unidad

Lección	Clases	Contenido
<b>1.</b> <b>Operaciones con cantidades de dinero</b>	1	Suma de centavos con centavos llevando, convirtiendo centavos a dólares utilizando que \$1 equivale a 100 ¢
	2	Suma de dos cantidades dadas en dólares y centavos sin llevar y llevando de los centavos a los dólares
	3	Resta de dos cantidades dadas en dólares y centavos sin prestar y prestando de los dólares a los centavos

<b>2.</b> <b>Lectura y elaboración de gráficas de barra</b>	1	Interpretación de información presentada en gráficas de barra verticales con escala 1
	2	Interpretación de información presentada en gráficas de barra horizontales con escala 1
	3	Interpretación de información presentada en gráficas de barra horizontales con escala mayor que 1
	4	Elaboración de gráficas de barra con escala 1
	5	Elaboración de gráficas de barra con escala mayor que 1
	6	Comparación de gráficas de barra con diferentes escalas con el fin de establecer la importancia de la selección de una escala apropiada
	7	Fijación: Operaciones con dinero, interpretación y elaboración de gráficas de barra verticales y horizontales

Total de clases **10**

## 4 Descripción de la unidad y las lecciones

### Generalidades de la unidad

La unidad consta de dos lecciones, la primera lección se continua con el trabajo sobre monedas aprendido en primer grado y billetes aprendido en segundo grado, este contenido es primordial pues los estudiantes lo aplicarán en su entorno, además es importante adquirir la noción de punto decimal para separa los dólares de los centavos, en esta unidad no se profundizará pero es necesario que se familiaricen con esta notación y así en cuarto grado sea más fácil el trabajo con decimales.

En la lección dos se formaliza los conceptos de tabla de frecuencia y gráfica de barra adquiridos en segundo grado, se profundiza en la utilidad de la tabla de frecuencia para la construcción de gráficas de barra tanto verticales como horizontales, así también en las facilidades de interpretar y realizar comparaciones numéricas en la gráficas de barra.

## Lección 1

### Operaciones con cantidades de dinero (3 clases)

Los estudiantes ya aprendieron a sumar y que \$1 es igual a 100 ¢, estos contenidos se funcionan en la primera clase para suma de centavos con centavos cuyo resultado es mayor que 100, y convertir la respuesta a dólares y centavos.

Se comienza la noción de punto decimal, como un separador entre dólares y centavos, colocando primero la cantidad entera que es dólares, y luego los centavos.

En segundo grado se aprendió a sumar dólares con dólares con resultados menor que 100 y ya se aprendió a sumar centavos con centavos, en la clase 2 se fusionan estos contenidos para sumar dos cantidades dadas en dólares y centavos, llevando de los centavos a los dólares, en este paso se aplica lo aprendido en al clase 1, cuando el resultado es mayor que 100 se convierte a dólares y centavos, el dólar que se lleva se agrega a la suma de los dólares.

En la clase 3, se observa que no se puede restar centavos con centavos, por lo que se presta 1 dólar; es decir se agregan 100 ¢ a los centavos del minuendo, ahora se restan centavos con centavos y dólares con dólares. Es importante que el estudiante comprenda la razón por la que se suman o restan centavos con centavos y dólares con dólares, y es que se están hablando de unidades de dinero diferentes.

## Lección 2

### Lectura y elaboración de gráficas de barra (7 clases)

Se profundiza la utilización de la tabla de frecuencia para identificar la frecuencia puntual de un suceso, en este grado se presenta de manera vertical, mientras que en segundo grado de forma horizontal, en caso que los estudiantes realicen dicha observación indicar que ambas formas son válidas para organizar información. Además se conocerá la gráfica de barra tanto vertical como horizontal como una herramienta para interpretar información, y se estudiará su construcción con base a los datos presentados en la tabla de frecuencia.

En segundo grado se elaboro una gráfica la cual es base para la gráfica de barra, por lo que en tercer grado se extenderá y formalizarán lo aprendido anteriormente.

En grados posteriores aprenderán sobre otros tipos de gráficas para representar información, este contenido es muy importante pues en la vida cotidiana se representan por medio de gráficas datos sobre: encuestas, elecciones, salud, precio de la canasta básica, consumo de agua, consumo de energía eléctrica, etc.

Puede llevar recortes del periódico, recibos de luz, agua, etc, donde hayan gráficas de barra para que los estudiantes se familiaricen con este tema y lo relacionen con su entorno.

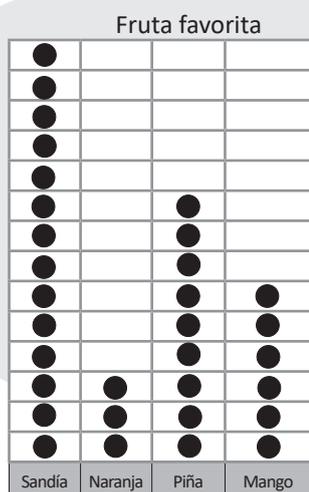
**Tabla de frecuencia en segundo grado**

Fruta favorita			
Sandía	Naranja	Piña	Mango
12	3	10	6

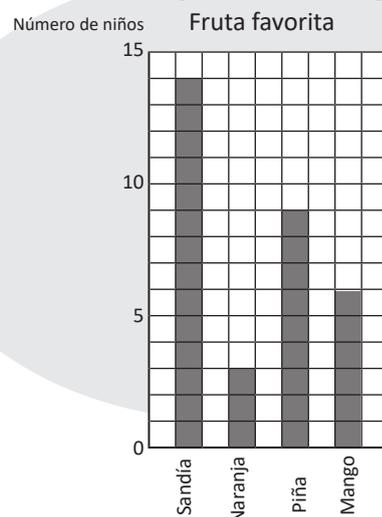
**Tabla de frecuencia en tercer grado**

Fruta	Número de niños
Sandía	12
Naranja	3
Piña	10
Mango	6
Total	33

**Gráfica trabajada en segundo grado**



**Gráfica trabajada en tercer grado**



## 5 Aspectos para considerar en el trabajo de los estudiantes

### Verificación de sumar correctamente cantidades de dinero

Enfatizar que se sumen centavos con centavos, en caso de que algunos estudiantes estén sumando dólares con centavos recordales que 1 dólar tiene 100 centavos, entonces no se puede sumar las veces que se tiene 100 centavos con centavos, otra forma de corregir este error es poniendo ejemplos con los que el se familiarice, por ejemplo, si tu mamá te da \$1 y tu papá 50 ¢, ¿cuánto dinero tienes?

Además es importante el uso del punto para separar los dólares y los centavos, enfatizando que primero se colocan los dólares y luego los centavos, puede llevar anuncios del periódico o de ventas de comida para que ellos se familiaricen con esta notación.

### Verificación de colocar los elementos en la gráfica de barra

Es importante verificar que se coloque el título de la gráfica con relación a los datos de la tabla de frecuencia, además si es una gráfica vertical en el eje vertical escribir la escala y en el horizontal lo que representa cada una de las barras, estos elementos ayudan a la interpretación de la gráfica.

### Organización del cuaderno

Lo esencial de esta unidad es que el estudiante tenga 20 minutos de aprendizaje activo, lo cual logrará resolviendo por sí mismo los ítems de la sección Resuelve, por tal razón indicar que sólo se escriba el proceso omitiendo copiar los enunciados pues en transcribir se invierte mucho tiempo, a continuación se muestra un ejemplo.

Clase 1 lección 2

- Naranja
- 10 niños
- A 6 niños les gusta el mango, y la mitad es 3, la naranja le gusta a 3 niños.

**Intención:** Sumar centavos con centavos con resultado mayor que 100 ¢, expresando la respuesta en dólares y centavos.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Convertir el resultado de una suma de centavos a dólares con centavos.

El Analiza esta orientado a:

- Sumar centavos con centavos
- Convertir centavos a dólares con centavos, separando las centenas y utilizando que \$1 es igual a 100 ¢.
- Utilizar punto para separar los dólares de los centavos.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Aplicar el mismo razonamiento que en el Analiza, observando que el número de centenas es igual a la cantidad de dólares, 200 ¢ equivalen a \$ 2

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase

Enfatizar que \$1 equivale a 100 ¢ además el orden en que se coloca la respuesta, primero los dólares, luego punto y después los centavos, además sólo se coloca el singo de dólar \$.

⑤ (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido

- 1a.  $95 \text{ ¢} + 43 \text{ ¢} = 138 \text{ ¢}$  equivale a \$1.38  
 1b.  $58 \text{ ¢} + 67 \text{ ¢} = 125 \text{ ¢}$  equivale a \$1.25  
 2a. En 468 ¢ hay \$4 y 68 ¢  
 2b. Hay 7 monedas de 25 ¢ y 4 monedas de 25 ¢ forman \$1  
 Las tres restantes forman 75 ¢ entonces hay \$1 y 75 ¢

⑥ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Encontrar la cantidad de centavos dada la cantidad de monedas y su denominación, luego encontrar el total.

En 1 se tiene \$1.75

2.  
 7 monedas de 10 ¢ = 70 ¢  
 9 monedas de 5 ¢ = 45 ¢  
 8 monedas de 25 ¢ = \$2  
 suma es \$2 115 ¢

$$\begin{array}{r} 2 \text{ } \\ 2 \text{ } \\ \hline \$2 \text{ } 115 \text{ ¢} \end{array} \quad \text{R: } \$3.15$$

- 4 monedas de 25 ¢ es \$1  
 8 monedas de 25 ¢ serán \$2

**Indicador de logro:** 9.1 Suma cantidades dadas en centavos expresando el resultado en dólares con centavos.

Suma centavos (¢) para formar el dólar (\$)

① **Analiza**  
 Carmen recolectó 83 centavos y Antonio 75 centavos. ¿A cuántos dólares y centavos equivalen los centavos que recolectaron entre los dos?

dinero de Carmen      dinero de Antonio

Para representar los centavos se usa ¢

② **Soluciona**  
 PO:  $83\text{¢} + 75\text{¢}$

$$\begin{array}{r} 83 \\ + 75 \\ \hline 158 \end{array}$$

Observa que se forma \$1 si reúnen 4 coras o 4 monedas de 25¢  
 Es decir \$1 = 100¢

Como \$1 = 100¢, 158 lo separo en 100 y 58  
 R: 1 dólar con 58 centavos.

③ **Comprende**  
 Para representar los centavos en dólares y centavos, se usa \$1 = 100¢  
 1 dólar con 58 centavos se expresa como \$1.58 y se lee "uno cincuenta y ocho" la cantidad después del punto indica los centavos.

158 ¢  
 |      |  
 100 ¢ 58 ¢  
 \$1      58 ¢

④ **¿Qué pasaría?**  
 ¿A cuántos dólares y centavos equivalen 237 centavos?  
 Dos veces 100 centavos equivalen a 2 dólares.  
 R: \$2.37

237 ¢  
 |      |  
 200 ¢ 37 ¢  
 \$2      37 ¢

Sobre este punto aprenderás más en cuarto grado.

⑤ **Resuelve en tu cuaderno**  
 1. Efectúa las siguientes sumas expresando el resultado en dólares y centavos:  
 a.  $95\text{¢} + 43\text{¢} = \$1.38$       b.  $58\text{¢} + 67\text{¢} = \$1.25$

2. Responde:  
 ¿En 468 centavos cuántos dólares y centavos hay? \$4.68

⑥ **Desafiate**  
 1. Si María tiene 7 monedas de 25 centavos, ¿cuántos dólares y centavos tiene ella? \$1.75  
 2. Mario tiene 7 monedas de 10 centavos, 9 monedas de 5 centavos y 8 monedas de 25 centavos. ¿Cuánto dólares y centavos tiene Mario? \$3.15

150      Clase 1 de 3/ Lección 1

Fecha:

Ⓐ Resolver 83 centavos más 75 centavos

Ⓢ PO:  $83\text{¢} + 75\text{¢}$

Dinero de Carmen      Dinero de Antonio

→  $83\text{¢} + 75\text{¢} = 158\text{¢}$  (\$1.58)

Cantidad de centavos

$$\begin{array}{r} 83 \\ + 75 \\ \hline 158 \end{array}$$

158 ¢  
 |      |  
 100 ¢ 58 ¢  
 \$1      58 ¢

Convierto 158¢ a dólares y centavos R: \$1.58

Ⓠ Convertir 237 ¢ a dólares y centavos

237 ¢  
 |      |  
 200 ¢ 37 ¢  
 \$2      37 ¢

R: \$ 2.37

Ⓡ 1a.  $95\text{¢} + 43\text{¢} = 138\text{¢}$   
 $138\text{¢} = \$1.38$

Tarea: página 164 del CE

**Indicador de logro:** 9.2 Suma cantidades dadas en dólares con centavos sin llevar y llevando de los centavos a dólares.

Suma con cantidades en dólares y centavos

**1 Analiza**

a. En enero Ana ahorró \$23.46 y en febrero ahorró \$14.34. ¿Cuánto dinero ahorró Ana? Escribe el PO

b. Antonio en enero ahorró \$14.85 y en febrero ahorró \$21.43. ¿Cuánto dinero ahorró Antonio? Escribe el PO

**2 Soluciona**

a. PO: \$23.46 + \$14.34  
Coloco en forma vertical las cantidades a sumar centavos con centavos y dólares con dólares.  
Sumo los centavos:  $\begin{array}{r} 46 \\ + 34 \\ \hline 80 \end{array}$  Sumo los dólares:  $\begin{array}{r} 23 \\ + 14 \\ \hline 37 \end{array}$  R: \$37.80

b. PO: \$14.85 + \$21.43  
Coloco en forma vertical las cantidades a sumar dólares con dólares, centavos con centavos.  
Sumo los centavos. Como pasa 100c llevo \$1 para dólares. Sumo los dólares y agrego \$1

centavos:  $\begin{array}{r} 85 \\ + 43 \\ \hline 128 \end{array}$  dólares:  $\begin{array}{r} 14 \\ + 21 \\ \hline 35 \end{array}$  35 + 1 = 36  
128c = \$1 y 28 centavos. R: \$36.28

**3 Comprende**

Para sumar cantidades de dinero en dólares y centavos, se colocan los dólares con dólares y centavos con centavos en forma vertical.  
Sumar desde centavos y si al sumar centavos, el resultado es mayor que 100 centavos, agregar un dólar a la suma de dólares.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
a. \$23.75 + \$16.20 = \$39.95      b. \$21.55 + \$13.65 = \$34.20

2. Carlos compró un teléfono celular que le costó \$182.27, un reloj que le costó \$95.43, ¿Cuánto gastó en total? \$277.70

3. Antonio ahorra \$37.43 en diciembre y Marta ahorra \$45.75 en el mismo mes. ¿Qué cantidad de dinero ahorraron entre los dos? \$83.18

**Intención:** Sumar dos cantidades dadas en dólares y centavos: Sin llevar y llevando de centavos a dólares

**1, 2** (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Captar la forma de sumar dinero sin llevar y llevando de centavos a dólares.

En el Analiza se espera que el estudiante:

1. Suma centavos con centavos y dólares con dólares.
2. En b al ser el resultado de la suma mayor que 100 centavos, aplique lo aprendido en la clase pasada y convierta a dólares y centavos.
3. Agregar el dólar que se lleva a la suma de dólares con dólares.
4. Expresar la respuesta separando con punto los dólares de los centavos y colocando el signo de dólar.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊  
**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Enfatizar que cuando la suma de centavos es mayor a 100, hay que convertir en dólares y centavos aprendido en la clase pasada, no olvidando sumar el dólar que se lleva a la suma de los dólares.

**4** (20 min) Forma de trabajo: 😊  
**Propósito:** Consolidar lo aprendido en clase.

**1a. Sin llevar**  $\begin{array}{r} 23 \quad 75 \\ + 16 \quad + 20 \\ \hline 39 \quad 95 \end{array}$  **R: \$39.95**

**1b. Llevando**  $\begin{array}{r} 21 \quad 55 \\ + 13 \quad + 65 \\ \hline 34 \quad 120 \end{array}$  **R: \$47.20**

**2. Sin llevar**  $\begin{array}{r} 182 \quad 27 \\ + 95 \quad + 43 \\ \hline 277 \quad 70 \end{array}$  **R: \$277.70**

**3. Llevando**  $\begin{array}{r} 37 \quad 43 \\ + 45 \quad + 75 \\ \hline 82 \quad 118 \end{array}$  **R: \$83.18**

**Observe y refuerce:**

Verificar que la respuesta se escriba como dólares y centavos separados por punto, además que se sume el dólar que se lleva.

Fecha:

**A** a. En enero ahorro \$23.46 y en febrero \$14.34. ¿Cuánto dinero ha ahorrado?

b. Antonio en enero ahorro \$14.85 y en febrero \$21.43. ¿Cuánto dinero ha ahorrado?

**S** PO: \$23.46 + \$14.34      PO: \$14.85 + \$21.43

centavos	dólares	centavos	dólares
$\begin{array}{r} 46 \\ + 34 \\ \hline 80 \end{array}$	$\begin{array}{r} 23 \\ + 14 \\ \hline 37 \end{array}$	$\begin{array}{r} 85 \\ + 43 \\ \hline 128 \end{array}$	$\begin{array}{r} 14 \\ + 21 \\ \hline 35 \end{array}$
R: \$37.80		\$1 28c	35 + 1
		R: \$36.28	

**E** 1 a. \$23.75 + \$16.20

$\begin{array}{r} 75 \\ + 20 \\ \hline 95 \end{array}$	$\begin{array}{r} 23 \\ + 16 \\ \hline 39 \end{array}$
R: 39.95	

2 a. \$21.55 + \$13.65

$\begin{array}{r} 55 \\ + 65 \\ \hline 120 \end{array}$	$\begin{array}{r} 21 \\ + 13 \\ \hline 34 \end{array}$
\$1 20c	34 + 1
R: \$35.20	

**Tarea:** página 165 del CE

**Intención:** Restar cantidades de dinero dadas en dólares y centavos: Sin prestar y prestando de los dólares a los centavos.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de restar cantidades dadas en dólares y centavos.

En el Analiza se espera que el estudiante: En **a** reste centavos con centavos y dólares con dólares.

En **b** al ser los centavos del minuendo menor a los centavos del sustraendo aplique lo visto en la C1 L1 que \$1 equivale a 100 ¢, y preste \$1 a los centavo, luego restar dólares con dólares y centavos con centavos.

Expresar la respuesta separando con punto los dólares de los centavos y colocando el signo de dólar.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊 😊 😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo aprendido

1a. Sin prestar 1b. Prestando

$$\begin{array}{r} 78 \quad 29 \quad 69 \quad 12 \quad 68 \quad 112 \\ - 36 \quad - 14 \quad - 24 \quad - 43 \rightarrow - 24 \quad - 43 \\ \hline 42 \quad 15 \quad \quad \quad \quad 44 \quad 69 \end{array}$$

R: \$42.15

R: \$44.69

2. Sin prestar

PO: \$278.29 - \$126.24

$$\begin{array}{r} 278 \quad 29 \\ - 126 \quad - 24 \\ \hline 152 \quad 05 \end{array}$$

R: \$152.05

3. Prestando

$$\begin{array}{r} 17 \quad 15 \rightarrow 16 \quad 115 \\ - 12 \quad - 75 \rightarrow - 12 \quad - 75 \\ \hline \quad \quad \quad 4 \quad 35 \end{array} \quad \text{R: } \$4.35$$

⑤ Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Resolver una situación por medio de dos operaciones.

Sol 1. PO: \$57.10 - \$14.85 - \$20.70

Al total restar el precio de los zapatos

\$57.10 - \$14.85 = \$42.25

A lo que queda restar el precio de la pelota

\$42.25 - \$20.70 = \$21.55

R: \$21.55

Sol 2. PO: \$57.10 - (\$14.85 + \$20.70)

Sumar lo que se ha gastado

\$14.85 + \$20.70 = \$35.55

Del total restar lo que se gastó

\$57.10 - \$35.55 = \$21.55

R: \$21.55

**Indicador de logro:** 9.3 Resta cantidades dadas en dólares con centavos, sin prestar y prestando de los dólares a los centavos

Resta con cantidades de dinero en dólares y centavos

① **Analiza**

a. Los padres de Carmen le dan \$28.35. Si Carmen gasta \$27.25, ¿qué cantidad de dinero le sobrará a Carmen? Escribe el PO y realiza el cálculo.

b. Los padres de José le dan \$32.25. Si José gasta \$30.72 ¿qué cantidad de dinero le sobrará en el mes a José? Escribe el PO y realiza el cálculo.

② **Soluciona**

a. PO: \$28.35 - \$27.25  
Coloco en forma vertical; dólares con dólares y centavos con centavos.

dólares	centavos	
28	35	
- 27	- 25	
1	10	

① Primero resto los centavos ② resto los dólares.

R: \$1.10

b. PO: \$32.25 - \$30.72

dólares	centavos	
32	25	
- 30	- 72	
1	53	

① En los centavos no se puede restar. Presto 1 dólar como 100 centavos.

② En los centavos 125 - 72 = 53  
En los dólares 31 - 30 = 1

R: \$1.53

③ **Comprende**

Para restar dólares y centavos, se restan los dólares con dólares y centavos con centavos.

Inician desde centavos y si no se puede restar en centavos, presta 1 dólar del minuendo convirtiendo en 100 centavos.

④ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Calcula:

a. \$78.29 - \$36.14 = \$42.15      b. \$69.12 - \$24.43 = \$44.69

2. Carlos tenía \$278.29, fue al supermercado y gastó \$126.24, ¿cuánto dinero le quedó a Carlos? \$152.05

3. Beatriz tenía para el almuerzo \$17.15, fue a comer con su familia y gastó \$12.75, ¿qué cantidad de dinero le sobró? \$4.35

⑤ **Desafío**

Mario dispone de \$57.10, en la tienda de deportes, compró un par de zapatos al precio de \$14.85; y una pelota de fútbol por el valor de \$20.70, ¿cuánto dinero le sobra a Mario? \$21.55

Clase 3 de 3 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ a. A Carmen le dieron \$28.35 y ella gastó \$27.25  
¿Qué cantidad le sobró?

b. A José le dieron \$32.25 y gastó \$30.72  
¿Qué cantidad le sobró?

Ⓢ PO: 128.35 - \$27.25

dólares	centavos
28	35
- 27	- 25
1	10

R: \$1.10

PO: \$32.25 - \$30.72

Como los centavos de sustraendo son mayores a los del minuendo presto \$1

1	1
32	25
- 30	- 72
1	53

Se presta \$1 (100¢)

R: \$1.53

Ⓔ 1 a. \$78.29 - \$36.14

78	29
- 36	- 14
42	15

R: \$42.15

1 b. \$69.12 - \$24.41

8	
69	12
- 24	- 41
44	71

presta \$1 (100¢)

R: \$44.71

Tarea: página 166 del CE

**Indicador de logro:** 9.4 Interpreta la información presentada en gráficas de barra verticales.

**Interpretación de la gráfica de barra vertical**

**1 Análiza**  
José y Julia preguntaron a sus compañeros sobre su fruta favorita, José elaboró una tabla y Julia elaboró una gráfica. Observa la gráfica y aprende cómo leerla.

fruta	número de niños
sandía	14
naranja	3
piña	10
mango	6
tótal	33

a. Señala donde indica frutas.  
b. Señala donde indica número de niños.  
c. ¿Qué representa la barra?  
d. ¿Qué cantidad representa cada cuadrito?  
e. ¿Qué fruta es la favorita entre los niños y ¿a cuántos niños les gusta esa fruta?  
f. ¿Entre la tabla y la gráfica, en cuál de las formas de representar datos es más fácil ver la fruta más favorita y la fruta menos favorita?

**2 Soluciona**

a. En el eje horizontal.  
b. En el eje vertical.  
c. El número de niños que prefieren cada fruta.  
d. 1 niño.  
e. Es la sandía, pues tiene la barra con mayor longitud porque tiene 14 cuadrillos de longitud, lo cual indica que a 14 niños les gusta esa fruta.  
f. En la gráfica es fácil ver la fruta más y menos favorita de la barra.

**3 Comprende**  
A la representación de datos utilizando barras verticales se le llama **gráfica de barras**.

Las **etiquetas** del eje indican lo que representa el eje.  
La **longitud de las barras**, representa la cantidad de cada opción.  
La **escala**, representa el valor de cada cuadrillo.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Observa la gráfica de barras del Análiza y responde:  
a. ¿Qué fruta es preferida por tres niños? **naranja**  
b. ¿Cuál es el número de niños que prefiere la piña? **10 niños**  
c. ¿Qué fruta es preferida por la mitad de los niños, que prefieran el mango? **naranja**

Unidad 9

**Intención:** Interpretación de la gráfica de barra vertical con base a su relación con la tabla de frecuencia.

**1, 2 (20 min)** Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Reconocer la gráfica de barras y la manera de interpretarla.

El Análiza está orientado a:

1. Recordar que en segundo grado se aprendió la tabla de frecuencia.
2. Identificar que representa cada cuadrillo en la gráfica.
3. Asociar la longitud de cada barra con la cantidad de niños a los que les gusta la fruta que representa la barra.
4. Identificar la fruta favorita de más niños y la fruta favorita de menos niños según la longitud de las barras.
5. Determinar la forma más fácil para interpretar datos.

**3 (10 min)** Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Generalizar lo observado en la sección Análiza.

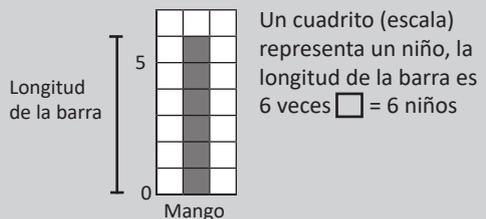
Establecer los elementos de la gráfica de barra vertical, enfatizando en el significado de la escala.

**4 (15 min)** Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase

Antes de iniciar esta sección, indicar que observen la gráfica y preguntar: A cuántos niños les gusta cada una de las frutas, esto con el fin de que interpreten cada uno de los elementos de la gráfica.

c. Primero observo a cuántos niños les gusta el mango, son 6 niños y la mitad será 3 niños, ahora busco la fruta favorita de 3 niños, que es la naranja.



**Aspectos relevantes:**

Es importante poder interpretar datos en una gráfica de barras de la siguiente manera:

1. Identificar qué representa una escala.
2. Por la cantidad de escalas (longitud de la barra) determinen el número de elementos.

Fecha:

- (A)** Observa la tabla y gráfica en tu libro
- a. Donde indican las frutas.
  - b. Donde indican el número de niños.
  - c. ¿Qué representa la barra?
  - d. ¿Cantidad que representa cada cuadrillo?
  - e. ¿Qué fruta es la favorita de más niños? ¿A cuántos les gusta?
  - f. ¿En cuál forma es más fácil ver los datos?
- (S)**
- a. eje horizontal
  - b. eje vertical
  - c. el número de niños que prefieren cada fruta
  - d. 1 niño
  - e. La sandía, les gusta a 14 niños
  - f. En la gráfica.

- (E)**
1.
    - a. Naranja es favorita de 3 niños
    - b. 10 niños
    - c. El mango es favorito de 6 niños, mitad 3 niños y la naranja es la favorita de 3 niños.

**Tarea:** página 167 del CE

**Intención:** Interpretación de la gráfica de barra horizontal, con base a su relación con la tabla de frecuencia.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Reconocer la gráfica de barra horizontales como una variante a la gráfica de barra trabajada en la clase pasada.

En el Analiza se espera que el estudiante:

1. Aplique lo aprendido en la clase pasada sobre la relación de una gráfica de barra y la tabla de frecuencia, para completar la tabla observando la gráfica.
2. Establecer la escala observando la gráfica.
3. Determinar el color observando la longitud de la barra correspondiente a ese color.
4. Dada la cantidad de estudiantes determinar su color favorito.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Confirmar que una variante en la gráfica de barra es cuando las barras están en horizontal.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

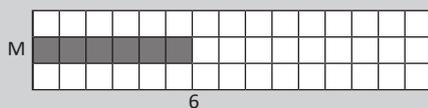
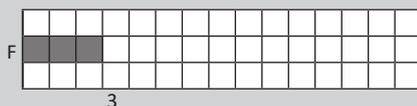
**Propósito:** Consolidar lo aprendido sobre interpretar datos en una gráfica.

Antes de iniciar esta sección, indicar que observen la gráfica y preguntar: cuántos libros se leyeron en cada mes, esto con el fin de que interpreten cada uno de los elementos de la gráfica.

Verificar que los estudiantes logren:

1. Identificar qué representa una escala.
2. Por la cantidad de escalas (longitud de la barra) determinen el número de libros.

e. Una escala es un libro, tres veces  es 3 libros, en febrero leyeron 3 libros, el doble de 3 es 6, buscamos en que mes se leyeron 6 libros y es marzo.



f. En abril se leyeron 8 libros, la mitad de 8 es 4, observamos la barra con escala 4 y es la del mes de mayo.

**Indicador de logro:** 9.5 Interpreta la información presentada en una gráfica de barras horizontales.

Interpretación de la gráfica de barras horizontal

① **Analiza**  
Marta preguntó a sus compañeros cuál era su color favorito, ella elaboró una tabla y una gráfica con los datos:

- ¿Qué representa el eje horizontal y vertical?
- ¿Cuál es la escala?
- Complete
- ¿Cuál es el color que más prefieren los estudiantes?
- ¿A cuántos estudiantes les gusta ese color?

Cuando una de las opciones es "otros" se coloca al final.

color	número de niños
rojo	13
azul	<input type="checkbox"/>
verde	7
<input type="checkbox"/>	5
otros	3
total	36

② **Soluciona**

- En el eje vertical se representan colores y en el horizontal números de niños.
- La escala es un estudiante.
- La barra que representa el color azul tiene 8 escalas, así que a 8 niños les gusta el color azul. La barra de longitud 5 es la que representa el color amarillo.
- La barra de mayor longitud representa el color rojo.
- De la gráfica observo que la barra que corresponde al color rojo, llega hasta el 13, así que son 13 estudiantes.

③ **Comprende**  
También se pueden representar datos con barras horizontales.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Carlos elaboró una gráfica con el número de libros que ha leído en los primeros 6 meses del año.

- ¿Cuántos libros leyó Carlos en abril? **8 libros**
- ¿En qué mes leyó 9 libros? **junio**
- En qué mes leyó más libros? y ¿cuántos libros leyó en dicho mes? **enero, leyó 11**
- ¿En qué mes leyó menos libros? y ¿cuántos libros leyó? **febrero, leyó 3**
- ¿En qué mes leyó tres veces la cantidad de libros que leyó en febrero? **junio**
- ¿Qué otro mes leyó la mitad de libros más que en abril? **mayo**

Clase 2 de 7 / Lección 2

Fecha:

- Ⓐ Observa la tabla y gráfica del libro de texto.
- ¿Qué representa el eje, vertical y horizontal?
  - ¿Cuál es la escala?
  - Encuentra 1 y 2
  - ¿Cuál es el color que más prefieren?
  - ¿A cuántos les gusta ese color?

- Ⓢ
- Eje vertical los colores y eje horizontal el número de niños
  - La escala es un estudiante
  - El azul le gusta a 8 estudiantes, a 5 estudiantes les gusta el amarillo.
  - El rojo
  - 13 estudiantes

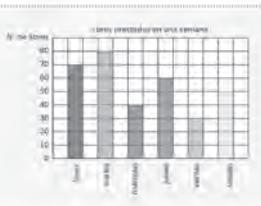
Ⓔ

**Indicador de logro:** 9.6 Interpreta la información presentada en una gráfica de barras vertical con escala mayor que 1.

Interpretación de gráficas de barras con diferentes escalas

**1 Analiza**  
Carlos es el encargado de la biblioteca y elaboró una gráfica sobre el número de libros prestados durante una semana.

a. ¿Qué representa el eje horizontal y el eje vertical?  
b. ¿Cuál es la escala?  
c. ¿En qué día se prestaron más libros?  
d. ¿Cuántos libros se prestaron en dicho día?  
e. ¿Qué otro día se prestaron el doble de libros del día viernes?



**2 Soluciona**

a. En el eje horizontal se representan los días y en el vertical el número de libros.  
b. La escala es 10 libros.  
c. El martes se tiene la barra de mayor longitud con 8 escalas.  
d. Como cada escala indica 10 libros, el martes se prestaron 80 libros.  
e. El viernes se prestaron 30 libros, observo que el jueves se prestaron el doble, es decir 60 libros.

**3 Comprende**  
Cuando las cantidades a representar son muy grandes, se utiliza una escala mayor que uno; es decir la escala puede ser 2, 5, 10, 100, etc.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

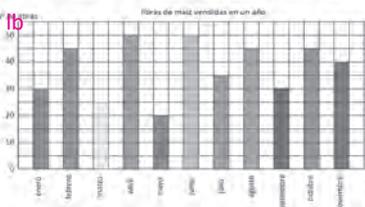
1. La siguiente gráfica de barras representa la cantidad de cuadernos que una librería vendió en una semana.

a. ¿Cuál es la escala? **100**  
b. ¿Qué día se vendieron más cuadernos? **sábado**  
c. ¿Cuántos se vendieron? **800**  
d. ¿Qué día se vendieron menos cuadernos? **miércoles**  
e. ¿Cuántos se vendieron? **200**  
f. ¿Qué día se vendieron el doble de los cuadernos vendidos el martes? **sábado**  
g. ¿Qué día se vendieron tres veces la cantidad de cuadernos vendidos el miércoles? **lunes**



2. La gráfica de barras representa el número de libras de maíz que vendió un agricultor en un año.

a. ¿Cuál es la escala? **5 lb**  
b. ¿Cuántas libras se vendieron en diciembre? **30 lb**  
c. ¿En qué mes se vendieron 35 libras? **marzo**  
d. ¿En qué mes se vendieron la mitad de libras vendidas en noviembre? **mayo**  
e. ¿Qué otra información puedes obtener de la gráfica?



Unidad 9

**Intención:** Aplicar lo aprendido sobre interpretación de gráficas de barra con escala 1, para interpretar gráficas con escala mayor que 1

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Interpretar gráficas de barra con escala igual a 10

El Analiza esta orientado a:

1. Identificar que la escala es de 10
2. Aplicar lo aprendido en las clases pasadas con la variante de tener una escala diferente a uno

Enfatizar que cada cuadrado representa la cantidad de 10, por tal razón si una barra tiene longitud 8 cuadrillos; es decir 80

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Generalizar que la escala de una gráfica de barra puede ser diferente de 1 para representar cantidades muy grandes.

Enfatizar que para interpretar datos en una gráfica de barras se observa primero la escala.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

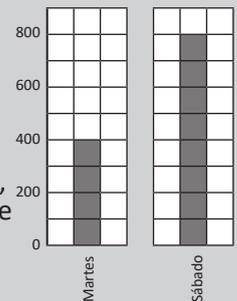
**Propósito:** Aplicación de lo aprendido en clase

Indicar que coloquen sólo las respuestas en el cuaderno no es necesario dibujar las gráficas o copiar los enunciados.

1a. Escala es 100  
□ = 100 cuadernos



1d. Martes se vendió 400, 2 veces 400 es 800 así que busco que día se vendió 800 cuadernos.



1e. Miércoles se vendió 200, tres veces 200 es 600 y el lunes se vendieron 600 cuadernos.

2a. Escala es 5, □ = 5 libras

2d. En noviembre se vendió 40 libras, la mitad de 40 es 20, y en mayo se vendió 20 libras.

2e. Podrían expresar las libras vendidas en cada mes.

Fecha:

- A** Observa la gráfica en tu libro y responde:
- ¿Qué representa el eje horizontal y el eje vertical?
  - ¿Cuál es la escala?
  - ¿Qué día se prestaron más libros?
  - ¿Cuántos libros se prestaron en dicho día?
  - ¿Qué otro día se prestaron el doble de libros que el viernes?

- S**
- El eje horizontal indica los días y en el vertical el número de libros.
  - La escala es 10 libros.
  - Martes
  - Se prestaron 80
  - Viernes se prestaron 30, y el doble es 60 jueves se prestaron 60

**E**

- escala 100 cuadernos
- Sábado se vendieron 800
- Miércoles se vendieron 200
- Martes vendió 400 el doble es 800 y eso fue el sábado.

Tarea: página 169 del CE

**Intención:** Representar los datos dados en una tabla de frecuencia por medio de una gráfica de barra vertical u horizontal con escala 1

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Elaborar una gráfica de barra con base a la información dada en una tabla.

Lo primordial de esta clase es:

1. Comprender los pasos para construir una gráfica de barra vertical.

2. No hay un orden en los pasos; es decir el estudiante puede comenzar construyendo la gráfica según el considere.

Sin embargo en este libro se ha retomado un orden para presentar los pasos.

Se espera que para construir una gráfica lo estudiantes:

1. Observen los datos y determinen una escala para cubrir el máximo valor.

2. Determinen que si se construirá en vertical u horizontal, en caso que sea vertical en le eje vertical se colocan los datos (número de libros) y en el eje horizontal los elementos (tipo de libros)

**Observe y refuerce:**

Se tiene dos formas de colocar los elementos:

1. Cuando tienen orden cronológico, es decir si los elementos son días, meses y años es esencial colocarlos en orden.

2. Cuando los elementos son nombres, como deportes, frutas, materias, etc. En estos casos el colocar los elementos en desorden no afecta el sentido e interpretación de la gráfica.

**Indicador de logro:** 9.7 Elabora gráficas de barras verticales u horizontales con escala 1 a partir de información presentada en tablas de frecuencias.

Construcción de gráficas de barras con escala 1

① **Analiza**  
 Miguel elaboró una tabla sobre el número de libros que se prestaron en un día en la biblioteca de la escuela. Construye una gráfica de barras utilizando la cuadrícula.

libros prestados en un día	
tipo de libro	número de libros
ciencia	10
matemática	12
cuentos	3
historia	7
total	32

② **Soluciona**  
 Para construir la gráfica realice los siguientes pasos:

- 1 Elijo la escala para poder representar el dato mayor: en este dato es conveniente 1
- 2 Escribo la etiqueta del eje vertical: número de libros.
- 3 Escribo el tipo de libro en el eje horizontal: Ciencia, Matemática, Cuentos, Historia.
- 4 Para cada tipo de libro dibujo una barra, la longitud es la cantidad de libros de ese tipo: 10, 12, 3, 7
- 5 Escribo el título de la gráfica.

③ **Comprende**  
 Para construir la gráfica se realizan los siguientes pasos:

- 1 Elije la escala conveniente.
- 2 Escribe la etiqueta.
- 3 Escribe los tipos en el eje horizontal.
- 4 Pinta barras según la cantidad
- 5 Escribe el título.

También se puede construir la gráfica de barra ordenando los datos de mayor a menor.

También puedes hacer una gráfica con barras horizontales, donde el tipo de libro se escribe en el eje vertical y la escala va en el eje horizontal.

**4** Resuelve en tu cuaderno.

1. En la tabla se presentan los deportes favoritos de los estudiantes de tercer grado. Construye una gráfica de barra vertical con los datos.

deporte	número de estudiantes
fútbol	10
baloncesto	8
béisbol	8
natación	7
voleibol	5
tenis	4
total	45

2. En la tabla se presentan los juegos favoritos de los estudiantes de tercer grado. Construye una gráfica de barra horizontal con los datos.

juego	número de estudiantes
chibolas	11
trompo	9
salta cuerda	7
piscuchas	4
otros	5
total	33

¿Sabías que...?

Algunos recibos de energía eléctrica y agua potable utilizan gráficas de barra para representar el consumo durante los últimos meses.

Clase 4 de 7 / Lección 2

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Establecer las diferencias para elaborar una gráfica de barra horizontal.

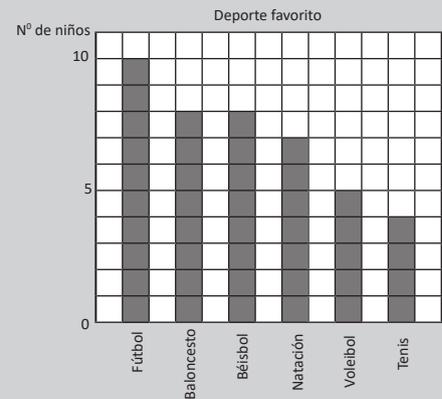
Enfatizar que la escala se escribe en el eje horizontal y los elementos que representan las barras en el eje vertical.

**4** (20 min) Forma de trabajo: 😊

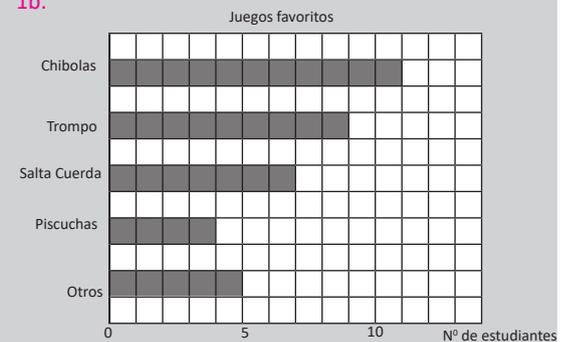
**Propósito:** Utilizar regla o escuadra para la elaboración de gráficas de barra con escala 1 dada la tabla de frecuencia.

Indicar que elaboren las gráficas utilizando el esquema dado en la página del CE correspondiente a esta clase.

1a.



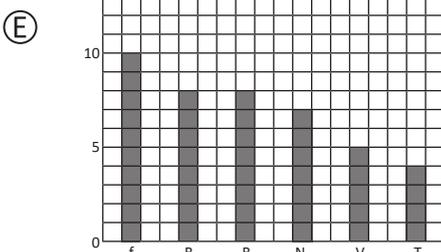
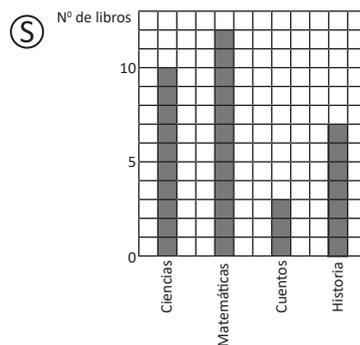
1b.



Fecha:

**A** Construye una gráfica de barra con base a la información de la tabla.

tipo de libro	número de libros
ciencia	10
matemática	12
cuentos	3
historia	7
total	32



Tarea: página 170 del CE

**Intención:** Representar los datos dados en una tabla de frecuencia por medio de una gráfica de barra vertical con escala mayor a 1

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Elaborar una gráfica de barra vertical con una escala mayor que 1, con referencia a los datos presentados en una tabla.

El Analiza esta orientado a:

1. Que los estudiantes apliquen los pasos para elaborar una gráfica de barra aprendidos en la clase pasada.
2. En el paso 1 que identifiquen que los valores a representar son muy grandes por lo que la escala 1 no es muy apropiada.
3. Establezcan que la mejor escala será 10

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊 😊 😊

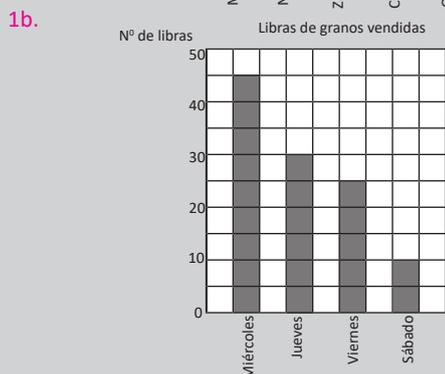
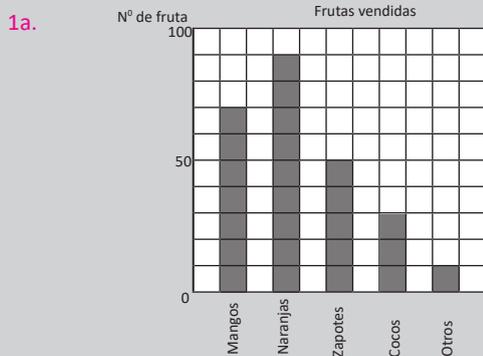
**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Enfatizar que se observen los datos para establecer la escala más apropiada.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Elaboración de gráficas de barra con escala mayor que 1 dada la tabla de frecuencia.

Indicar que elaboren las gráficas utilizando el esquema dado en la página del CE correspondiente a esta clase. Además enfatizar en la pista dada que la escala puede ser de 10 en 10 o de 5 en 5, para facilitar la elaboración.



**Indicador de logro:** 9.8 Elabora gráficas de barras verticales con escala mayor que 1 a partir de información presentada en tablas de frecuencias.

**Construcción de gráficas de barras con escala mayor que 1**

① **Analiza**  
La tabla muestra el número de estudiantes por grado en una escuela. Dibuja una gráfica de barras para los siguientes datos, utilizando la cuadrícula de tu cuaderno.

grado	número de estudiantes
1	20
2	20
3	40
4	40
5	30
6	45
total	195

Puedes pensar en una escala adecuada para construir la gráfica en tu cuaderno.

② **Soluciona**  
Para construir la gráfica realiza los siguientes pasos:  
 ① Elijo la escala, en este caso la escala es de 10 estudiantes.  
 ② Escribo la etiqueta del eje vertical.  
 ③ Escribo los grados en el eje horizontal.  
 ④ Para cada grado dibujo una barra, la longitud es la cantidad de estudiantes en ese grado.  
 ⑤ Escribo el título de la gráfica.

③ **Comprende**  
Cuando algún dato es grande, puedes definir una escala mayor que 1

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
En cada literal construye la gráfica de barras vertical.

a. Cantidad de frutas vendidas en un día:

fruta	cantidad vendida
mangos	70
naranjas	90
zapotes	50
cocos	30
otros	10
total	250

b. Libras de granos vendidos en una semana:

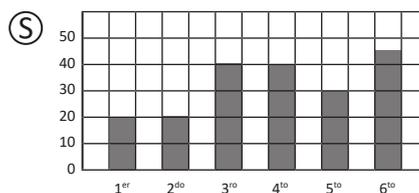
granos	libras
maíz	45
frijoles	30
arroz	25
azúcar	10
total	110

Clase 5 de 7 / Lección 2

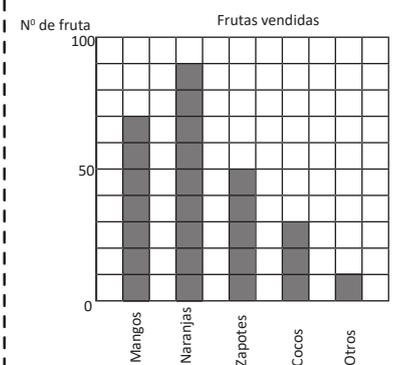
Fecha:

Ⓐ

grado	número de estudiantes
1	20
2	20
3	40
4	40
5	30
6	45
total	195



Ⓔ 1 a.



Tarea: página 171 del CE

**Indicador de logro:** 9.9 Determinar la escala más adecuada para elaborar una gráfica de barras vertical u horizontal considerando los datos presentados en una tabla de frecuencias.

**Comparación de gráficas de barras con diferentes escalas**

**1 Analiza**  
José, Carmen y Mario elaboraron una gráfica de barras sobre la cantidad de libras de frijoles que vendieron en una tienda durante cuatro días.

frijoles vendidos en 4 días				
día	lunes	martes	miércoles	jueves
libras	20	5	9	13

gráfica de José      gráfica de Carmen      gráfica de Mario

a. ¿Cuál es la escala en cada una de las gráficas?  
b. Compara las gráficas, ¿cuál es la diferencia entre ellas?

**2 Soluciona**

a. En la gráfica de José la escala es 2, en la de Carmen la escala es 5 y en la de Mario la escala es 10  
b. Las tres gráficas representan los mismos datos, pero la escala es diferente. En la gráfica de José es más fácil ver qué día se vendió más libras, qué día se vendió menos y la cantidad exacta de libras que se vendió en cada uno de los días.

**3 Comprende**  
Cuando elaboras una gráfica de barras debes seleccionar la escala apropiada.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Se presenta una tabla de datos sobre la cantidad de niños que enfermaron de gripe en 6 meses. Construye una gráfica de barras horizontal.

mes	número de niños
febrero	15
marzo	25
abril	50
mayo	40
junio	65
julio	70
total	265

visitas al Zoológico

días	número de visitas
miércoles	70
jueves	90
viernes	110
sábado	100
domingo	120
total	490

Clase 6 de 7 / Lección 2

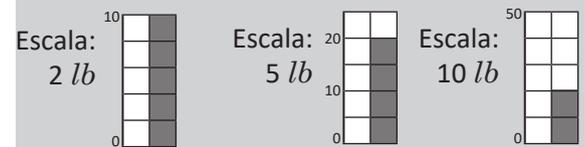
**Intención:** Establecer que la selección de una escala apropiada permite interpretar mejor los datos en la gráfica de barra.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Identificar la importancia de seleccionar una escala apropiada al momento de elaborar una gráfica.

En el Analiza se espera que se observe:

1. Que las tres gráficas están representando los mismos datos dados en la tabla.
2. La escala que se ha utilizando en cada gráfica.



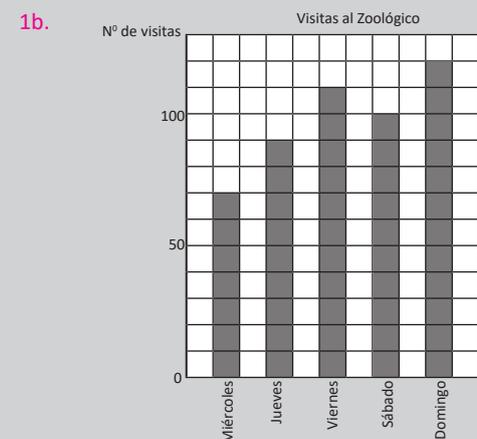
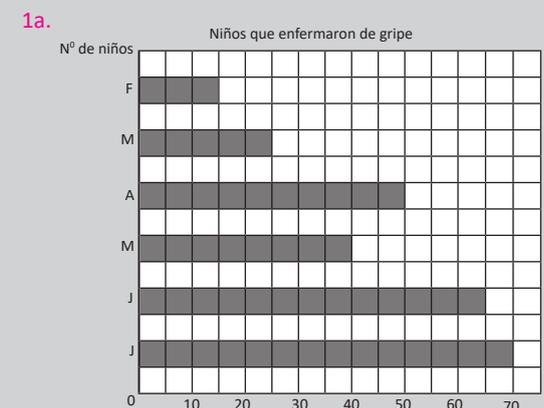
3. La escala seleccionada en la gráfica de José facilita la interpretación de los datos, identificar la cantidad que representa cada barra y la diferencia entre dos barras.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido.



Fecha:

**A** Observa la tabla y gráficas en tu libro y responde:  
a. ¿Cuál es la escala en cada una de las gráficas?

b. ¿Cuál es la diferencia en las gráficas?

**S** a. Gráfica de José escala 2 lb  
Gráfica de Carmen escala 5 lb  
Gráfica de Mario escala 10lb

b. Las tres gráficas representan los mismo datos pero en la gráfica de José es más fácil interpretar los datos

**E**

1. escala de 10 niños
2. escala de 10 visitas

Tarea: página 172 del CE

**Intención:** Aplicar lo aprendido sobre interpretación y elaboración de gráficas de barra verticales y horizontales, con escala unitaria o mayor que uno.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en la lección 2, sobre gráfica de barras

En 1 y 2 no es necesario dibujar la gráfica en el cuaderno, basta con escribir las respuestas.

1a. Escala 1 persona

1b. Empanas le gustan a 19 personas, nuégados le gustan a 18 personas, pastelitos a 16 personas, pupusas a 13 personas y tamales a 9 personas.

1c. Tamales

1d. A 18 personas les gusta los nuégados, la mitad de 18 es 9 y los tamales le gustan a 9 personas.

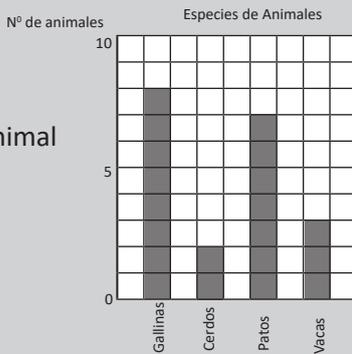
2a. Escala 10 personas

2b. El lago de Coatepeque le gusta a 160 personas, Ruta de las flores a 140 personas, Puerto de la Libertad a 130, Cerro Verde a 120 personas y a 20 personas les gusta otro lugar.

2c. Lago de Coatepeque

2d. A 70 personas les gusta el Boqueron, el doble de 70 es 140 y a 140 personas les gusta la Ruta de Las Flores.

3.

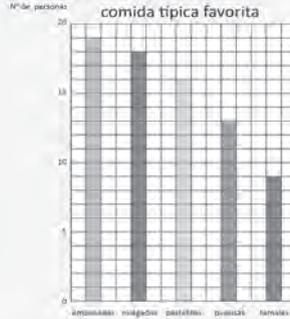


Escala: 1 animal

**Indicador de logro:** Interpreta y elabora gráficas de barra verticales y horizontales, identificando la escala más apropiada

① **Aplica lo aprendido**

1. Carmen preguntó a sus vecinos por su comida típica favorita y elaboró la siguiente gráfica. Responde a las preguntas:



- ¿Cuál es la escala? **1**
- ¿A cuántas personas les gusta cada una de las comidas?  
 empanadas-19 personas  
 nuégados-18 personas  
 pastelitos-16 personas  
 pupusas-13 personas  
 tamales-9 personas
- ¿Cuál es la comida favorita? **empanadas**
- ¿Cuál comida prefieren menos personas? **tamales**
- ¿Qué comida es la favorita de la mitad de las personas, cuya comida favorita son los nuégados? **tamales**

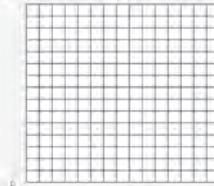
2. Para la organización de una excursión se recopila información sobre los lugares turísticos favoritos.



- ¿Cuál es la escala? **10**
- ¿A cuántas personas les gusta cada uno de los lugares turísticos?  
 Lago de Coatepeque-160 personas  
 Ruta de las Flores-140 personas  
 Puerto de la Libertad-130 personas  
 Cerro Verde-120 personas  
 El Boqueron-70 personas  
 Omapa-20 personas
- ¿Qué lugar turístico es el favorito de más personas?  
**Ruta de las Flores**
- ¿Qué lugar le gusta al doble de personas a las que les gusta el Boqueron?  
**Ruta de las Flores**

3. Antonio tiene en su casa las siguientes especies de animales. Elabora una gráfica de barras vertical

especies de animales	
especie	número de animales
gallinas	8
cerdos	2
patos	7
vacas	3
total	20



Fecha:

- ⑤
- escala 1 persona
  - Empanadas 19 personas  
 Nuégados 18 personas  
 Pastelitos 16 personas  
 Pupusas 13 personas  
 Tamales 9 personas
  - Tamales
  - empanadas
  - A 18 personas les gustan los nuégados, la mitad de 18 es 9 y a 9 personas les gustan los tamales.

# Prueba de Matemática Unidad 9

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes situaciones dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Resuelve cada una de las siguientes situaciones:

a. Raúl compra una galleta en 75 ¢ y un juego en 60 ¢, ¿Qué cantidad de dinero gastó Raúl?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

b. Carlos compra una pelota de básquetbol en \$14.35 y una pelota de fútbol en \$21.50. ¿Qué cantidad de dinero ha gastado?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

c. Diana compró un paquete de libros en \$ 24.56 y un paquete de cuadernos en \$ 10. 84. ¿Qué cantidad de dinero ha gastado?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

d. Laura tenía ahorrado \$45.75 y ha comprado una licuadora en \$20. 45. ¿Cuánto dinero le ha quedado en sus ahorros?

PO: \_\_\_\_\_

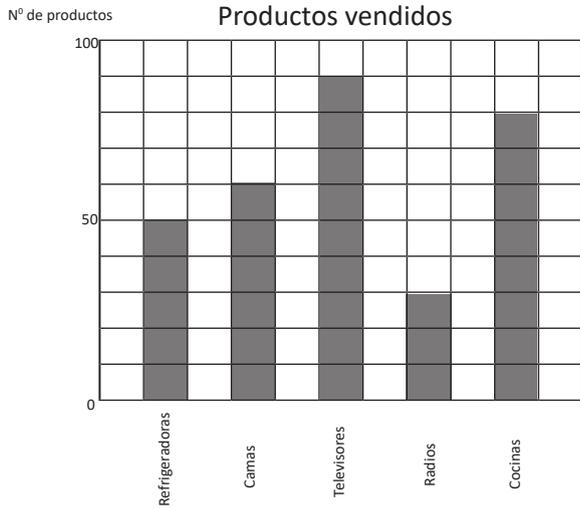
R: \_\_\_\_\_

e. Óscar tiene \$12.10 dólares y compra un pantalón en \$10.75. ¿Cuánto dinero le ha quedado?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

2. Una empresa de venta de electrodomésticos y elabora la siguiente tabla, con la cantidad de productos vendidos. Con base a la gráfica responde lo que se te solicita.



a. ¿Cuál es la escala? \_\_\_\_\_

b. Escribe la cantidad que vendió en cada caso.

Televisores: \_\_\_\_\_

Cocinas: \_\_\_\_\_

Refrigeradoras: \_\_\_\_\_

Camas: \_\_\_\_\_

Radios: \_\_\_\_\_

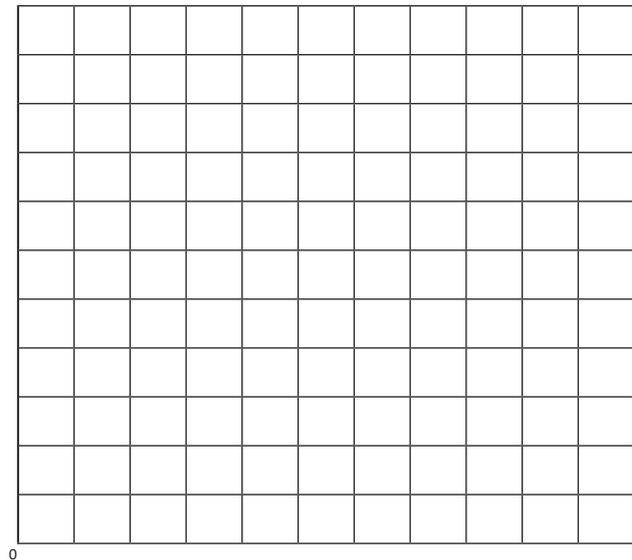
c. ¿Qué producto fue el más vendido? \_\_\_\_\_

d. ¿Qué producto fue el menos vendido? \_\_\_\_\_

e. ¿La venta de qué producto fue el doble que la venta de radios? \_\_\_\_\_

3. Antonino ha elaborado una tabla con la cantidad de sacos de maíz vendidos en una semana. Elabora una gráfica de barra horizontal que represente la información de la tabla.

Día	Cantidad
Lunes	9
Martes	7
Miércoles	8
Jueves	4
Viernes	6
Total	34



# Solucionario 10 puntos

## Prueba de Matemática Unidad 9

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Indicaciones: Resuelve los siguientes situaciones dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Resuelve cada una de las siguientes situaciones:

a. Raúl compra una galleta en 75 ¢ y un juego en 60 ¢. ¿Qué cantidad de dinero gastó Raúl?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

b. Carlos compra una pelota de básquetbol en \$14.35 y una pelota de fútbol en \$21.50. ¿Qué cantidad de dinero ha gastado?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

c. Diana compró un paquete de libros en \$ 24.56 y un paquete de cuadernos en \$ 10. 84. ¿Qué cantidad de dinero ha gastado?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

d. Laura tenía ahorrado \$45.75 y ha comprado una licuadora en \$20. 45. ¿Cuánto dinero le ha quedado en sus ahorros?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

e. Óscar tiene \$12.10 dólares y compra un pantalón en \$10.75. ¿Cuánto dinero le ha quedado?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

### Posibles errores:

1. un error es no colocar el signo a la respuesta, además de no colocar el punto para separar los dólares de los centavos, por ejemplo en vez de \$1.35 poner \$135

Otro error es omitir el punto al momento de operar; es decir operar como si fueran números de cuatro cifras.

### Intención de la prueba

Indagar sobre el nivel de aprendizaje alcanzado sobre operaciones con cantidades de dinero y gráfica de barra.

#### 1a. Aspectos esenciales:

- Sumar centavos con centavos.
- Convertir los centavos a dólares con centavos, utilizando que \$1 es ¢100

#### Aspectos a considerar:

- Escribir la respuesta en dólares, utilizando punto para separar los dólares de los centavos
- Puede que la respuesta este expresada sólo en centavos, en este caso tomar parcialmente bueno.

#### 1b y 1c. Aspectos esenciales:

- Asociar dólares con dólares y centavos con centavos al momento de sumar.
- Colocar la suma de dólares con el signo de dólar, y al resultado de la suma de centavos después del punto.
- Sumar lo que se lleva de la suma de centavos con centavos.

#### Aspectos a considerar:

- Escribir la respuesta en dólares, utilizando punto para separar los dólares de los centavos.
- Puede que la respuesta este expresada en dólares y centavos, en este caso tomar parcialmente bueno.

#### 1d y 1e. Aspectos esenciales:

- Asociar dólares con dólares y centavos con centavos al momento de restar.
- Colocar la resta de dólares con el signo de dólar, y al resultado de la resta de centavos después del punto.
- Quitar el dólar que se presta de los dólares del minuendo.
- Agregar el dólar que se presta a los centavos del minuendo.

#### Aspectos a considerar:

- Escribir la respuesta en dólares, utilizando punto para separar los dólares de los centavos.
- Puede que la respuesta este expresada en dólares y centavos, en este caso tomar parcialmente bueno.

## 2. Aspectos esenciales:

- Establecer que la escala que es 10
- Determinar la cantidad de cada tipo de productos vendida.
- Asociar la barra de mayor longitud como el producto más vendido.
- Asociar la barra de menor longitud como el producto menos vendido.
- Identificar que producto se vendió el doble que los radios (3 radios).

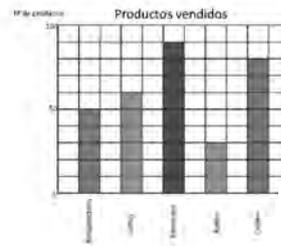
## 1b y 1c. Aspectos esenciales:

- Establecer que la escala es 1
- Colocar cada uno de los días de la semana en el eje vertical.
- Elaborar una barra para cada día, la longitud de cada barra debe indicar la cantidad vendida por día.

## Aspectos a considerar:

- Escribir el título.
- Puede que algún estudiante haya realizado la gráfica con barras verticales, en este caso queda a su criterio ponerlo bueno.

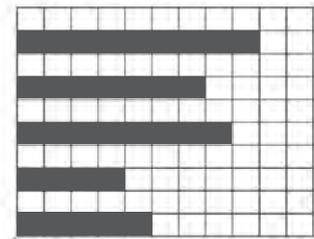
2. Una empresa de venta de electrodomésticos y elabora la siguiente tabla, con la cantidad de productos vendidos. Con base a la gráfica responde lo que se te solicita.



- ¿Cuál es la escala? \_\_\_\_\_
- Escribe la cantidad que vendió en cada caso.  
Televisores: \_\_\_\_\_  
Cocinas: \_\_\_\_\_  
Refrigeradoras: \_\_\_\_\_  
Cámaras: \_\_\_\_\_  
Radios: \_\_\_\_\_
- ¿Qué producto fue el más vendido? \_\_\_\_\_
- ¿Qué producto fue el menos vendido? \_\_\_\_\_
- ¿La venta de que producto fue el doble que la venta de radios? \_\_\_\_\_

3. Antonino ha elaborado una tabla con la cantidad de sacos de maíz vendidos en una semana. Elabora una gráfica de barra vertical que represente la información de la tabla.

Día	Cantidad
Lunes	9
Martes	7
Miércoles	8
Jueves	4
Viernes	6
Total	34



## Posibles errores:

2. Considerar la escala como 1, por lo que la cantidad de productos vendidos serían unidades.
3. Elaborar una gráfica de barra vertical en vez de la gráfica de barra horizontal.

# UNIDAD

# 10

## Operaciones combinadas

En esta unidad aprenderás a:

- Representar situaciones de suma, resta y multiplicación por medio de la gráfica de cinta
- Escribir el PO de sumas, restas y multiplicaciones con valores desconocidos
- Realizar operaciones combinadas de multiplicación con suma o resta, y paréntesis

# Unidad 10

## Operaciones combinadas

### 1 Competencias de la unidad

- Resolver sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con un valor desconocido, utilizando la gráfica de cintas, al proponer solución a diversas situaciones.
- Efectuar operaciones combinadas de suma, resta y multiplicación, respetando la jerarquía de las operaciones y priorizando la operación dentro de paréntesis; para resolver problemas de la vida cotidiana.

### 2 Secuencia y alcance

#### 2º Unidad 4

##### Resta con minuendo hasta 1,000

- Resta con minuendo de dos cifras, sin prestar y prestando
- Restas con minuendo hasta 1,000, sin prestar y prestando

##### Operaciones Combinadas

- Propiedad asociativa para la suma
- Uso de paréntesis para suma de tres términos
- Gráfica de cinta para situaciones de suma y resta

#### 3º Unidad 10

##### Operaciones Combinadas

- Uso de paréntesis en suma y resta
- Uso de paréntesis en multiplicación, suma y resta
- Operaciones combinadas suma y multiplicación, resta y multiplicación
- Propiedad conmutativa para la multiplicación
- Propiedad asociativa para la multiplicación

##### Cantidades desconocidas

- En suma
- En restas
- En multiplicación

#### 4º Unidad 5

##### División

- $DU \div DU = U$  con reparto
- $DU \div U = DU$  en forma vertical
- $DU \div U = D0$  en forma vertical
- $DU \div U = U$  en forma vertical
- $C00 \div U = C00$  con reparto
- $CDU \div U = CDU$  en forma vertical
- $CDU \div U = DU$  en forma vertical
- Uso de multiplicación y división para encontrar dividendo y divisor
- Uso de multiplicación y división para encontrar cantidad de veces o cantidad base
- $D0 \div D0$  Y  $CD0 \div D0$ , con residuo
- $DU \div DU = U$  en forma vertical
- $CDU \div DU = DU$  en forma vertical
- Operaciones combinadas
- Jerarquía de las cuatro operaciones

#### 4º Unidad 8

##### Fracciones

- Tipos de fracciones
- Fracciones y números mixtos en la recta numérica
- Conversión de mixto a fracción impropia y viceversa
- Comparación de fracciones
- Fracciones equivalentes
- Simplificación de fracciones
- Suma y resta de fracciones homogéneas y números mixtos
- Operaciones combinadas de suma y resta de fracciones propias y números mixtos de igual numerador

**3** Plan de la unidad

Lección	Clases	Contenido
<b>1.</b> <b>Jerarquía de las operaciones</b>	1	Uso de paréntesis en sumas y restas
	2	Uso de paréntesis en operaciones con multiplicación y suma o resta
	3	Operaciones con multiplicación y suma o resta sin paréntesis
	4	Suma o resta del producto de dos multiplicaciones
	5	Orden de las operaciones combinadas
	6	Propiedad conmutativa para la suma y la multiplicación
	7	Propiedad asociativa para la suma
	8	Propiedad asociativa para la multiplicación
	9	Fijación: operaciones combinadas, uso de paréntesis, propiedad conmutativa y asociativa para la suma y la multiplicación

<b>2.</b> <b>Operaciones con cantidades desconocidas</b>	1	Valor desconocido en suma, utilizando la gráfica de cinta para encontrar el valor desconocido
	2	Valor desconocido en resta, utilizando la gráfica de cinta para encontrar el valor desconocido
	3	Valor desconocido en multiplicación, utilizando la gráfica de cinta para encontrar el factor desconocido
	4	Valor desconocido en división, utilizando la gráfica de cinta para encontrar el total a repartir
	5	Fijación: Resolución de problemas y ejercicios de los contenidos abordados en tercer grado

Total de clases **14**

## Generalidades de la unidad

La unidad consta de dos lecciones, en las cuales se profundiza la comprensión de las cuatro operaciones básicas aprendidas desde primer grado, además es importante la adquisición de los sentidos de cada operación, en esta unidad es donde se comenzará con el estudio de las relaciones entre las cuatro operaciones, las cuales son base para contenidos futuros como álgebra, geometría, entre otros.

En la lección uno se continua trabajando con la jerarquía de las operaciones, en segundo grado se aprendió sobre el uso de paréntesis cuando se tienen dos operaciones de suma y/o resta, en esta lección se trabajará el uso de paréntesis en un PO con suma y resta, jerarquía para resolver PO con multiplicaciones y sumas, multiplicaciones y restas, sumas y dos multiplicaciones, resta y dos multiplicaciones, multiplicación con sumas y restas; además de la propiedades conmutativa y asociativa tanto para suma como para multiplicación.

En la segunda lección se trabaja con la gráfica de cinta para representar situaciones de suma con alguno de los sumandos desconocido, situaciones de resta con el minuendo o sustraendo desconocido, y situaciones de multiplicación con uno de los factores desconocidos, además de utilizar la gráfica de cinta como herramienta para visualizar la operación de lógica contraria y poder así encontrar el valor desconocido. Con el trabajo de esta lección se espera desarrollar: relación entre las operaciones básicas, pensamiento simbólico (pues se utiliza un recuadro para representar el valor desconocido y en grados posteriores se utilizará una letra) y visualización espacial.

Los contenidos en esta lección se ampliarán en grados posteriores, con otros conjuntos numéricos como decimales y fracciones, además de escribir el PO sin auxiliarse de la representación gráfica y resolver sin necesidad de hacer uso de la gráfica.

## Lección 1

### Jerarquía de las operaciones (9 clases)

En la segunda lección los estudiantes aprenderán a resolver POs con varias operaciones:

- Suma y resta  $\square \pm (\square \pm \square)$
- Multiplicación y suma  $\square \times \square + \square \times \square$  ó  $\square + (\square \times \square)$
- Multiplicación y resta  $\square \times \square - \square \times \square$
- Propiedad conmutativa
- Propiedad asociativa  $(\square \times \square) \times \square = \square \times (\square \times \square)$  ó  $(\square + \square) + \square = \square + (\square + \square)$

Uno de los puntos cruciales es captar el sentido para plantear el PO, interpretando de situaciones del entorno, siendo más fácil comprender el proceso para la resolución, primero multiplicaciones y, luego sumas y restas, además de agrupar entre paréntesis la operación a realizar primero.

Es importante para la clase de propiedad asociativa tener claro el sentido de la multiplicación; cantidad de elementos por grupo por cantidad de grupos, para poder plantear correctamente el PO, además del uso de paréntesis para indicar la operación a resolver primero. Para la propiedad conmutativa para el producto ya se trabajaron nociones en segundo grado, en esta lección se formaliza estas dos propiedades para suma y multiplicación.

Dado la siguiente situación, Antonio tiene 18 mangos y le regala 6 mangos a Carlos y 4 mangos a Ana. ¿Cuántos mangos le quedan a Antonio?

En primer grado se aprendió a resolver operaciones con tres términos sin paréntesis de la siguiente manera:

Del total (18), se resta la cantidad de mangos que se regala a un amigo (6), y luego a lo que queda (12) se resta la cantidad de mangos que se regala a otro amigo (4)

$$18 - 6 - 4 = 12 - 4 = 8$$

En este grado se aprenderá de la siguiente manera:

Se suman los mangos a regalar antes de realizar la resta ( $6 + 4 = 10$ ), y este resultado se resta al total de mangos ( $18 - 10 = 8$ ).

La novedad en esta clase es escribir estas dos operaciones en un solo PO, aplicando el aprendizaje en segundo grado, en donde se coloca el paréntesis para la operación que se requiere realizar primero.

$$18 - (6 + 4) = 18 - 10 = 8$$

El resultado es el mismo que el PO sin paréntesis y con dos restas.

Es necesario tener cuidado es que si se expresa el PO sin paréntesis, el resultado será diferente.

$$18 - 6 + 4 = 12 + 4 = 16$$

Este PO no expresa la situación de dicha clase, aquí será que; Antonio tenía 18 mangos y le regala a su amigo 6 mangos, luego a Antonio le regalaron 4, da otro sentido a la situación inicial.

En este grado no se profundiza el análisis hasta este nivel para evitar la confusión en los estudiantes.

Sin embargo, si los estudiantes observa estas diferencias, debería de haber una orientación oportuna, para que puedan manejar sin problema el paréntesis.

## Lección 2

### Operaciones con cantidades desconocidas(5 clases)

Desde primer grado se ha aprendido el sentido de la suma como agregar y agrupar, y los sentidos de la resta como quitar, complemento y diferencia, además en segundo grado se aprendió a representar en la gráfica de cinta situaciones de suma y resta respetando los sentidos antes mencionados, se espera que los estudiantes dado un enunciado relacionen por ejemplo “agregar” con suma y “quitar “ con resta.

En esta lección se presentan ciertas variantes:

Se presenta una situación en la que se desconoce un valor dentro de la acción agregar; es decir un sumando para encontrar dicha cantidad, se debe aplicar la resta utilizando la lógica contraria. Este contenido tiene un alto grado de dificultad y abstracción por tal razón se ha empleado la gráfica de cinta como una herramienta que permite visualizar todas las operaciones involucradas y la relación entre ellas, además por medio de la gráfica de suma se identifica que para encontrar un sumando se efectúa una resta.

Es usual decir operación inversa, sin embargo, la operación que se va a aplicar para conocer un valor desconocido dentro de una resta, no necesariamente es suma, sino que puede ser resta también.

Si el valor desconocido es el minuendo, en la gráfica de cinta se observa que al efectuar la suma del minuendo y diferencia se encuentra el valor del minuendo, si el valor desconocido es el sustraendo la operación a aplicar es una resta, el minuendo menos la diferencia, estas relaciones pueden ser confusas para el estudiante por tal razón es primordial auxiliarse de la gráfica de cinta.

Para garantizar en los estudiantes la adquisición de los conceptos nuevos sin contradecir lo anteriormente aprendido, y ampliar su ámbito del aprendizaje sobre operaciones, se introduce primero utilizando ensayo y error, posteriormente se aplicará la operación de la lógica contraria.

Además se trabajó situaciones de multiplicación y división, en la unidad 6 de este grado se aprendió a representar situaciones de multiplicación y división por medio de la gráfica, además de asociar situaciones de repartir con división.

Para representar situaciones de multiplicación es importante escribir el PO con un factor desconocido, ya sea la cantidad de grupos o cantidad de elementos por grupo, además en la gráfica de cinta es fácil visualizar la relación entre las tres cantidades, por lo que para encontrar el valor desconocido se efectúa una división, el total entre el factor conocido.

En estas situaciones el PO se escribe interpretando el enunciado.

En el caso de divisiones con valor desconocido, solo se trabaja el caso cuando la cantidad a repartir no se conoce, los demás casos se trabajan en grados posteriores.

En este caso el PO se escribe interpretando el enunciado, y para resolverlo se visualiza en la gráfica de cinta que se efectúa una multiplicación para encontrar la cantidad a repartir.



En esta lección se busca desarrollar el pensamiento lógico, pues para resolver una operación con un valor desconocido se aplica la relación entre todos los elementos, ejemplo para encontrar un sumando desconocido se observa que ambos sumandos (conjuntos) forman la cantidad total, y si a la cantidad total se le quita uno de los conjuntos, obtenemos el otro conjunto, esta lógica es base para el desarrollo de otros contenidos como encontrar e segmentos, desarrollar ecuaciones lineales, etc.

## 5 Aspectos para considerar en el trabajo de los estudiantes

**V**erificación del orden en que se realizan los cálculos

Para resolver un PO que contenga multiplicaciones y sumas, o multiplicaciones y restas, verificar que el estudiante primero resuelva las multiplicaciones y luego realice la suma o resta.

**Es incorrecto, pues no se hizo la operación resolviendo primero las multiplicaciones**

$$\begin{aligned} & 6 \times 9 + 12 \times 5 \\ = & \underbrace{54} + 12 \times 5 \\ = & \underbrace{66} \times 5 \\ = & 330 \end{aligned}$$



**Correcto, se hizo la operación resolviendo primero las multiplicaciones**

$$\begin{aligned} & 6 \times 9 + 12 \times 5 \\ = & \underbrace{54} + \underbrace{12 \times 5} \\ = & 54 + 60 \\ = & 114 \end{aligned}$$

**Es incorrecto, pues no se hizo la operación resolviendo primero las multiplicaciones**

$$\begin{aligned} & 4 \times 7 - 4 \times 3 \\ = & \underbrace{28} - 4 \times 3 \\ = & \underbrace{24} \times 3 \\ = & 72 \end{aligned}$$



**Correcto, se hizo la operación resolviendo primero las multiplicaciones**

$$\begin{aligned} & 4 \times 7 - 4 \times 3 \\ = & \underbrace{28} - \underbrace{4 \times 3} \\ = & 28 - 12 \\ = & 16 \end{aligned}$$

En este caso puede auxiliarse de la ilustración de la solución para explicar el sentido del PO, y lo que representan los productos que se encontrarán, para que se logre comprender por qué se realiza primero las multiplicaciones y luego la suma o resta.

**V**erificación de que la primera operación que se realice sea la que está dentro del paréntesis  
 Aunque en segundo grado se aprendió el uso del paréntesis para agrupar una operación y esta se realiza primero, por lo general los estudiantes puede omitir este hecho.

**Es incorrecto, pues lo que está dentro del paréntesis representa el sustraendo y el 3 se sumó, no se realizó primero la operación dentro del paréntesis**

$$\begin{array}{l} 14 - (5 + 3) \\ = 9 + 3 \\ = 12 \end{array}$$

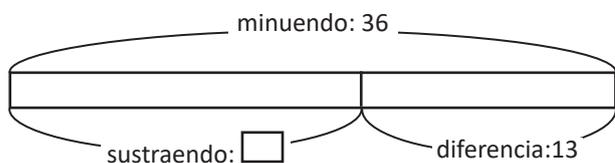
**Correcto, pues primero la operación dentro del paréntesis y luego se resto a 14 la cantidad encontrada**

$$\begin{array}{l} 14 - (5 + 3) \\ = 14 - 8 \\ = 6 \end{array}$$

En caso que los estudiantes resuelvan sin considerar lo que está dentro del paréntesis, puede tomar como referencia el problema de la sección Analiza y explicar que lo que se encuentra dentro del paréntesis es el total que se restará, puede utilizar la ilustración de la solución para explicar la razón de resolver primero lo que se encuentra dentro del paréntesis.

**E**scribe el PO en el orden en que aparece en la gráfica

Por convención se ha establecido un orden para representar los elementos de una situación de suma o de resta en la gráfica de cinta, esto con el fin de evitar confusiones al momento de escribir el PO, es primordial que exista una relación entre el enunciado, la gráfica de cinta y el PO, especialmente en esta unidad en la que se trabaja considerando un elemento de la suma o resta desconocido.



PO:  $36 - \square = 13$

**R**epresenta correctamente cada elemento en la gráfica de cinta

Dado un enunciado lo primero es identificar si es una situación de suma, de resta, de multiplicación o de división, para establecer el tipo de gráfica de cinta a realizar.

En una situación de suma se utilizan expresiones que indican agregar, incorporar, colocar, etc.

En una situación de resta se utilizan expresiones como regalar, quitar, vender, prestar, etc.

En una situación de multiplicación o división, se debe identificar la cantidad por grupo, cantidad de grupos y cantidad total, si la situación habla de repartir se escribe el PO de división.

**Intención:** Dar sentido al orden para resolver un PO con resta, suma y paréntesis.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el sentido de la utilización de paréntesis en situaciones que involucran una resta y una suma.

Es importante visualizar el sentido que se le ha dado a ambas soluciones:

1. Del total se restan los 40 que plantó un grupo y luego se resta los 48 que planteó el otro grupo, se hacen dos restas.

2. Se suman los que arbolitos que ya se han plantado y luego se restan del total, es decir 100 menos lo que plantaron los dos grupos juntos, primero se hace una suma y luego una resta.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumen de lo aprendido en clase.

Se presenta que la situación se puede resolver en un solo PO además se para la segunda solución se puede utilizar paréntesis para representar que primero se suma el total de los arbolitos plantados, el uso de paréntesis para representar la primera cantidad a realizar ya se trabajo en segundo grado.

④ (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Analizar el caso en que se omite el significado del uso de paréntesis.

Es importante relacionar este ejercicio con la segunda solución del Analiza para que se comprenda que el resultado es diferente, por ejemplo el  $100-40+48$ , significa que se tenían 100 árboles para plantar, luego se plantaron 40 y que darón 60 y se incorporaron 48 árboles más para plantar.

⑤ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

a.  $100 - (20 + 60)$     c.  $100 - (80 - 20)$   
 $= 100 - 80$                        $= 100 - 60$   
 $= 20$                                        $= 40$

**Indicador de logro:** 10.1 Realiza operaciones de suma, resta y combinadas de 3 números priorizando la operación dentro de paréntesis.

10.2 Resuelve problemas escribiendo paréntesis para establecer la operación que se efectúa primero.

Suma y resta con el signo de agrupación

① **Analiza**  
Una campaña de reforestación preparó 100 arbolitos. Un grupo plantó 40 y otro grupo 48, ¿cuántos arbolitos faltan por ser plantados?

② **Soluciona**

<p>De 100 resto 40 y luego 48</p> $100 - 40 = 60$ $60 - 48 = 12$ <p>R: 12 arbolitos.</p>	<p>Primero sumo 40 y 48 para saber los arbolitos plantados y luego resto de 100</p> $40 + 48 = 88$ $100 - 88 = 12$ <p>R: 12 arbolitos.</p>
---	---

③ **Comprende**  
La solución de Ana se puede escribir en un solo PO.  
 $100 - 40 - 48$

La solución de José también se puede escribir en un solo PO, pero usando el signo de agrupación "( )".  
Se escribe  $100 - (40 + 48)$  y se lee 100 menos entre paréntesis 40 + 48       $100 - (40 + 48)$   
 Cuando en un PO hay signo de agrupación, se considera como un grupo y debes       $= 100 - 88$   
 calcular primero que otros.     $= 12$

④ **¿Qué pasaría?**  
¿Cuál es el resultado de  $100 - 40 + 48$ ?  
 $100 - 40 + 48$   
 $= 60 + 48$   
 $= 108$

Si no colocas signo de agrupación, el resultado es diferente.

⑤ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:  
 a.  $100 - (20 + 60) = 20$     b.  $100 - (30 + 20) = 50$     c.  $100 - (80 - 20) = 40$     d.  $100 - (50 + 30) = 20$   
 e.  $100 + (20 + 40) = 160$     f.  $100 - (50 - 20) = 70$     g.  $100 + (20 - 10) = 110$     h.  $100 - (20 - 20) = 100$

2. Efectúa:  
 a.  $48 - (12 + 16) = 20$     b.  $28 + (15 + 25) = 68$     c.  $60 - (18 + 22) = 20$     d.  $17 + (43 - 20) = 40$

3. Escribe en un solo PO utilizando signo de agrupación.  
 a. En una campaña de reforestación, se prepararon 100 arbolitos. Un grupo plantó 35 arbolitos y otro grupo 45, ¿cuántos faltan por ser plantados?  
 PO:  $100 - (35 + 45)$                       R: 20 arbolitos  
 b. Juan tenía \$100 y compró un saco de frijoles a \$48 y un saco de harina a \$22, ¿cuántos dólares le quedaron?  
 PO:  $100 - (48 + 22)$                       R: 30 dólares  
 c. Ana tenía \$20 y compró bombones, gastando \$15 en total, pero le descontaron \$2 por llevar muchos, ¿cuánto dinero le quedó?  
 PO:  $20 - (15 - 2)$                       R: 7 dólares

Clase 1 de 9 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ Una campaña de reforestación preparó 100 árboles. Un grupo plantó 40 y otra 48. ¿Cuántos árboles faltan por plantar?

Ⓘ De 100 resto 40 que ya se plantaron y luego los otros 48

$100 - 40 = 60$   
 $60 - 48 = 12$

R: 12 arbolitos

Sumo los que se han sembrado  
 $40 + 48 = 88$   
 Lo resto de los 100 que se tenían  
 $100 - 88 = 12$

R: 12 arbolitos

Ⓒ Se puede poner en un solo PO  
 PO:  $100 - 40 - 48$   
 o se puede usar paréntesis  
 PO:  $100 - (40 + 48)$   
 $= 100 - 88$   
 $= 12$

Ⓚ ¿Cuál es el resultado  $100 - 40 + 48$ ?  
 $100 - 40 + 48$   
 $= 60 + 48$   
 $= 108$

Ⓔ a.  $100 - (20 + 60)$   
 $= 100 - 80$   
 $= 20$

Tarea: página 178 del CE

**Indicador de logro:** 10.3-6 Resuelve problemas planteando y resolviendo operaciones combinadas de suma y multiplicación, ó resta y multiplicación utilizando paréntesis.

Combinación de multiplicación: suma o resta con el signo de agrupación

**1 Analiza**  
Un par de zapatos de cualquier tamaño y diseño se venden a \$20, un papá compró 4 pares de zapatos y 5 pares de tenis para sus hijos, ¿cuánto es el total?

**2 Soluciona**

<p>Calculo el total de zapatos y juego de tenis. Después sumo ambos:</p> $20 \times 4 = 80$ $20 \times 5 = 100$ $80 + 100 = 180$ <p><b>R:</b> 180 dólares.</p>	<p>Sumo primero los pares de zapatos y tenis porque todos tienen el mismo precio y luego multiplico.</p> $20 \times (4 + 5)$ $= 20 \times 9$ $= 180$ <p><b>R:</b> 180 dólares.</p>
--	--

**3 Comprende**  
Cuando hay signo de agrupación en una operación combinada de multiplicación con suma y resta, se debe calcular primero lo que está dentro del paréntesis.

**4 ¿Qué pasaría?**

Si fuera  $20 \times 4 + 5$  sin signo de agrupación, ¿Cuál es el resultado?

$20 \times 4 + 5$	$= 80 + 5$	$= 85$
-------------------	------------	--------

Cuando se olvida signo de agrupación, tendrás otro resultado.

**5 Resuelve en tu cuaderno.**

1. Efectúa:

a. $20 \times (2 + 6)$ $= 20 \times 8$ $= 160$	b. $30 \times (4 + 5)$ $= 30 \times 9$ $= 270$	c. $20 \times (3 + 5)$ $= 20 \times 8$ $= 160$
d. $30 \times (10 - 6)$ $= 30 \times 4$ $= 120$	e. $40 \times (15 - 10)$ $= 40 \times 5$ $= 200$	f. $50 \times (15 - 8)$ $= 50 \times 7$ $= 350$

2. Escribe en un solo PO utilizando signo de agrupación.

a. Los uniformes para el equipo de fútbol se venden a \$20 cada uno. Un entrenador compra uniformes para 5 niñas y 3 varones. ¿Cuánto gastará en total?  
**PO:**  $20 \times (5 + 3) = 20 \times 8 = 160$  **R:** \$160

b. El mismo entrenador iba a comprar 8 juegos de uniformes para niñas; pero 2 niñas no necesitaban porque ya tenían. ¿Cuánto es el total que gastará?  
**PO:**  $20 \times (8 - 2) = 20 \times 6 = 120$  **R:** \$120

Clase 2 de 9 / Lección 1

**Intención:** Dar sentido al orden para resolver un PO con multiplicación y una suma o resta.

**1, 2** (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el sentido al momento de escribir el PO con multiplicación y una suma o una resta.

Es importante visualizar el sentido que se le ha dado a ambas soluciones:

1. Primero se calcula el total por los 4 pares de zapatos y luego el total por los 5 pares de tenes, y se suman ambos precios, es decir que se involucran dos productos y una suma.

2. Se suman el total de pares que se compran (4 zapatos y 5 tenis), hay que recordar que se coloca paréntesis para expresar la operación que se realiza primero, se tienen 9 pares y esto se multiplica por el precio de cada par, es decir que se involucra una suma y un producto.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumen de lo aprendido en clase.

Enfatizar que la operación dentro del paréntesis se realiza primero, además que se puede tener un PO con producto y suma o resta

**4** (5 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Analizar el caso en que se omite el significado del uso de paréntesis.

Es importante relacionar este ejercicio con la segunda solución del Analiza para que se comprenda que el resultado es diferente, por ejemplo  $20 \times 4 + 5$  significa que al precio de 4 pares de zapatos se le suman \$5, lo cual no representa la situación del Analiza.

**5** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

Fecha:

**A** Cualquier par de zapatos cuesta \$20. Un papá compró 4 pares de zapatos y 5 pares de tenis. ¿Cuánto gastó en total?

**S**

total de zapatos	$20 \times 4 = 80$
total de tenis	$20 \times 5 = 100$
costo total	$80 + 100 = 180$

**R:** 180 dólares

Otra forma

$20 \times (4 + 5)$   
precio total de zapatos

$= 20 \times 9$   
 $= 180$

**R:** 180 dólares

**Q** Si no se usa el signo de agrupación en  $20 \times 4 + 5$  ¿Cuál es el resultado?  
 $20 \times 4 + 5$   
 $= 80 + 5$   
 $= 85$   
Es diferente sino se usa signo de agrupación.

**E** 1a.  $20 \times (2 + 6)$   
 $= 20 \times 8$   
 $= 160$

Tarea: página 179 del CE

**Intención:** Dar sentido al orden para resolver un PO con multiplicación y resta o suma, sin utilizar paréntesis.

①, ② (15 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el sentido para resolver un PO con multiplicación y una suma o resta.

Se plantea el PO utilizando paréntesis para expresar el precio gastado en las 4 lb de frijoles, luego como se tenían \$10, si le restamos el costo de los frijoles se encontrara lo que sobró, el significado de este PO es del total (\$10) resto el costo de los frijoles (2×4)

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumen de lo aprendido en clase.

Enfatizar que cuando se tiene solo una multiplicación dentro de paréntesis, este se puede omitir y expresar el PO sin paréntesis, y el significado no cambia; además primero se calcula el producto y luego la suma o resta.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

**Indicador de logro:** 10.7 Realiza operaciones combinadas de suma y multiplicación, resta y multiplicación, sin paréntesis.

Combinación de multiplicación: suma o resta sin signo de agrupación

① **Analiza** Ana fue de compras con \$10; compró 4 lb de frijoles, cada libra costaba \$2, ¿cuántos dólares le quedaron? Escribe en un solo PO.

② **Soluciona**

Como de \$10 resta el precio de 4 lb de frijoles.

$$10 - (2 \times 4)$$

$$= 10 - 8$$

$$= 2$$

R: \$2

③ **Comprende**

En  $10 - (2 \times 4)$ , se puede considerar  $2 \times 4$  como un grupo y se puede omitir el signo de agrupación.

$$10 - 2 \times 4$$

$$= 10 - 8$$

$$= 2$$

Cuando una operación combina suma o resta con multiplicación, primero se calcula la multiplicación, aunque no tenga el signo de agrupación.

④ **Resuelve en tu cuaderno**

1. Efectúa:

a.  $10 - 3 \times 2 = 10 - 6 = 4$       b.  $10 - 3 \times 3 = 10 - 9 = 1$       c.  $25 - 4 \times 6 = 25 - 24 = 1$

d.  $10 + 3 \times 4 = 10 + 12 = 22$       e.  $10 + 5 \times 3 = 10 + 15 = 25$       f.  $35 + 7 \times 5 = 35 + 35 = 70$

2. Efectúa:

a.  $34 - 4 \times 8 = 34 - 32 = 2$       b.  $50 - 6 \times 8 = 50 - 48 = 2$       c.  $64 - 6 \times 4 = 64 - 24 = 40$

d.  $26 + 3 \times 8 = 26 + 24 = 50$       e.  $22 + 2 \times 9 = 22 + 18 = 40$       f.  $8 + 7 \times 5 = 8 + 35 = 43$

3. Escribe en un solo PO y resuelve:

a. José fue de compras con \$20; compró 3 lb de queso que le costaron \$4 la libra, ¿cuántos dólares le quedaron? PO:  $20 - 4 \times 3 = 20 - 12 = 8$  R: 8 dólares

b. En una pila habían 8 galones de agua, se agrega más agua, vaciando un barril con capacidad de 3 galones, si se vacía 5 veces el contenido de un barril ¿cuántos galones de agua hay en la pila? PO:  $8 + 3 \times 5 = 8 + 15 = 23$  R: 23 galones

c. Un centro educativo recibió 500 lb de leche en polvo para el refrigerio escolar. Si cada día se utilizan 15 lb; dentro de 9 días, ¿cuántas libras quedarán? PO:  $500 - 15 \times 9 = 500 - 135 = 365$  R: 365 libras

d. Miguel tiene ahorrado \$20 en la alcancía y decide ahorrar \$12 cada mes, ¿cuánto dinero tendrá dentro de 6 meses? PO:  $20 + 12 \times 6 = 20 + 72 = 92$  R: 92 dólares

156 Clase 3 de 9 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ Ana fue de compras con \$10; compró 4 lb de frijoles a \$2 cada una. ¿Cuántos dólares le quedaron?

Ⓒ 
$$\begin{array}{l} \text{precio de los frijoles} \\ 10 - (2 \times 4) \\ = 10 - 8 \\ = 2 \end{array}$$

R: 2 dólares

Ⓔ 1a.  $10 - 3 \times 2 = 10 - 6 = 4$       1b.  $10 - 3 \times 3 = 10 - 9 = 1$

3a. PO:  $20 - 4 \times 3 = 20 - 12 = 8$  R: 8 dólares

Tarea: página 180 del CE

- Indicador de logro:** 10.8 Realiza operaciones combinadas de suma o resta de dos productos, sin paréntesis.  
10.9 Resuelve problemas planteando y resolviendo operaciones combinadas de suma de dos productos y resta de dos productos, sin paréntesis.

Suma o resta de dos multiplicaciones

**1 Analiza**  
Escribe en un solo PO y resuelve:  
a. Para una fiesta se comprarán 2 piñatas a \$6 cada una y 4 pasteles a \$8 cada uno, ¿cuánto dinero se necesita?  
b. Miguel ahorró \$5 durante 6 meses. Del ahorro él decidió comprar 6 lb de frijoles, que cuestan \$2 cada libra, ¿cuántos dólares le quedarán?

**2 Soluciona**  
a. Sumo el costo total de piñatas y pasteles:  
 $6 \times 2 = 12$   
 $8 \times 4 = 32$   
 $12 + 32 = 44$  R: \$44  
b. Resto del total de ahorro, el precio de frijoles.  
 $5 \times 6 = 30$   
 $2 \times 6 = 12$   
 $30 - 12 = 18$  R: \$18

**3 Comprende**  
El PO de cada problema, se puede escribir en un solo PO.  
a.  $6 \times 2 + 8 \times 4$  b.  $5 \times 6 - 2 \times 6$   
Cuando se suman o restan dos multiplicaciones, también primero se calcula la multiplicación y luego se realiza la suma o resta.  
 $6 \times 2 + 8 \times 4 = 12 + 32 = 44$   
 $5 \times 6 - 2 \times 6 = 30 - 12 = 18$

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
1. Efectúa:  
a.  $2 \times 7 + 4 \times 5 = 34$  b.  $3 \times 9 + 6 \times 8 = 75$  c.  $7 \times 4 + 9 \times 2 = 46$   
d.  $6 \times 6 - 2 \times 8 = 20$  e.  $9 \times 5 - 3 \times 5 = 30$  f.  $8 \times 7 - 6 \times 6 = 20$

2. Escribe en un solo PO y resuelve:  
a. Para preparar casamiento, Mario compró 4 lb de arroz, a \$2 cada libra y 3 lb de frijoles a \$3 cada libra, ¿Cuánto es el total?  
b. Para arreglar un muro, Julia compró 5 bolsas de cemento a \$12 cada bolsa y 3 sacos de arena a \$5 cada saco. ¿Cuánto es el total?  
c. María ahorró \$6 cada mes, durante 5 meses. A partir de este mes decide que ahorrará \$8 cada mes. En 3 meses, ¿cuánto dinero tendrá ahorrado?  
d. Juan ahorró \$8 cada mes, durante 5 meses. De este ahorro él compró 3 pares de tenis a sus hijos, a \$7 cada par. ¿Cuánto dinero le queda?  
e. Marta tenía 5 resmas de papel, y cada resma tenía 500 hojas. Ella repartió 200 hojas de papel a 9 niños. ¿Cuántas hojas de papel le quedan? PO:  $500 \times 5 - 200 \times 9$  R: 700 hojas  
f. José compró 9 cajas con galletas y cada caja tenía 12 galletas. Él repartió 6 galletas a 9 niños. ¿Cuántas galletas le quedan? PO:  $12 \times 9 - 6 \times 9$  R: 54 galletas

Clase 4 de 9 / Lección 1

**Intención:** Dar sentido al orden para resolver un PO con la suma o resta de dos productos.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el sentido de resolución cuando en el PO se tiene la suma o resta de dos productos.

En la sección Analiza se presentan dos situaciones en las que se espera:

a. Se calcule el costo de las piñatas ( $6 \times 2$ ), luego el costo de los pasteles ( $8 \times 4$ ), para encontrar lo que se gastará en total, se suma el costo de las piñatas más el costo de los pasteles; es decir se suman los dos productos.

b. Como del ahorro comparó los frijoles, tenemos que restar de la cantidad ahorrada el costo de los frijoles, para encontrar la cantidad ahorrada se realiza  $5 \times 6$  y el costo de los frijoles se calcula con  $2 \times 6$ , por lo tanto se restan los dos productos.

③ (7 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer que se puede expresar en un solo PO la suma o resta de dos productos.

Enfatizar que primero se resuelven ambas multiplicaciones y luego se suma o se resta, dependiendo del caso, para explicar puede hacer referencia a la situación del Analiza, para dar significado al orden en que se resuelve este tipo de PO.

④ (18 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

2a. costo de arroz + costo de frijoles

$$2 \times 4 + 3 \times 3 = 8 + 9 = 17 \quad \text{R: 17 dólares}$$

2b. costo de cemento + costo de arena

$$12 \times 5 + 5 \times 3 = 60 + 15 = 75 \quad \text{R: 75 dólares}$$

2c. ahorro 5 meses + ahorro 3 meses

$$6 \times 5 + 8 \times 3 = 30 + 24 = 54 \quad \text{R: 54 dólares}$$

2d. ahorro 5 meses - costo de tenis

$$8 \times 5 - 7 \times 3 = 40 - 21 = 19 \quad \text{R: 19 dólares}$$

Fecha:

A Escribe un solo PO

a. Se compran 2 piñatas, a \$6 cada una, 4 pasteles a \$8 cada uno. ¿Cuánto dinero se necesita?

b. Miguel ahorra \$5 durante 6 meses. Del ahorro compra 6 lb de frijoles a \$2 cada una. ¿Cuántos dólares necesita?

S a. costo de piñatas  $6 \times 2 = 12$   
costo de pasteles  $8 \times 4 = 32$   
costo total  $12 + 32 = 44$   
R: \$44

b. ahorro  $5 \times 6 = 30$   
precio de frijoles  $2 \times 6 = 12$   
dinero que sobra  $30 - 12 = 18$   
R: \$18

E 1a.  $2 \times 7 + 4 \times 5 = 14 + 20 = 34$

1d.  $6 \times 6 - 2 \times 8 = 36 - 16 = 20$

Tarea: página 181 del CE

**Intención:** establecer el orden de resolución de un **PO** con varias operaciones de suma, resta y multiplicación.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en las clases pasadas para determinar el orden en que se resuelve un **PO** con suma, resta y multiplicaciones.

a. Se espera que se fusione lo aprendido en la clase 1, 2 y 3, sobre el orden de resolver un **PO** donde hay un número menos un producto, y el caso donde se tiene un producto más un número, además el orden de resolver cuando hay dos sumas o restas. Primero se resuelve el producto, luego al tener una suma y una resta, se resuelve de izquierda a derecha.

b. Lo primero que el estudiante debe aplicar es resolver primero lo que está dentro del paréntesis, y debe observar que es el tipo trabajado en la clase 3, un número menos un producto, al tener el valor de lo que está dentro del paréntesis se efectúa la suma.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer el orden en que se resuelve un **PO** con varias operaciones.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

**Sugerencia metodológica:**

En esta clase es importante guiar al estudiante para la solución, puede hacer preguntas como:

En literal **a**, ¿Si tapamos el 4 cómo podríamos resolver?, ¿Qué operación tenemos que hacer primero?, ¿al tener una resta y una suma, qué operación realizamos primero?

En literal **b**, ¿Cuándo teníamos paréntesis que operación se realizaba primero?, ¿dentro del paréntesis que tenemos?, ¿qué operación se realizaba primero cuando hacíamos **PO** de este tipo?

**Indicador de logro:** 10.10 Realiza operaciones combinadas de suma, resta y multiplicación, con o sin paréntesis.

Orden de operaciones:

① **Analiza** Efectúa pensando en el orden de las operaciones.  
a.  $10 - 2 \times 3 + 4$  b.  $10 + (8 - 2 \times 3)$

② **Soluciona:**  
a.  $10 - 2 \times 3 + 4$  b.  $10 + (8 - 2 \times 3)$

Primero se efectúa la multiplicación:  
 $10 - 2 \times 3 + 4$   
 $= 10 - 6 + 4$   
 $= 10 - 6 + 4$   
 $= 4 + 4$   
 $= 8$

Se efectúa primero lo que está dentro del signo de agrupación:  
 $10 + (8 - 2 \times 3)$   
 $= 10 + (8 - 6)$   
 $= 10 + 2$   
 $= 12$

③ **Comprende** Orden de operaciones.  
 • Básicamente se efectúa desde la izquierda.  
 • Cuando se tiene signo de agrupación "( )", se efectúa primero lo que está dentro de ( ).  
 • Se efectúa la multiplicación antes que la suma y la resta.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
 1. Efectúa:  
 a.  $10 - 3 \times 2 + 5 = 9$  b.  $20 - 6 \times 3 + 4 = 6$  c.  $30 - 10 + 5 \times 3 = 35$   
 d.  $10 + 2 \times 4 - 8 = 10$  e.  $6 \times 3 + 2 - 10 = 10$  f.  $25 + 10 + 5 \times 5 = 60$

2. Efectúa:  
 a.  $10 + (9 - 4 \times 2) = 11$  b.  $30 - (6 + 7 \times 2) = 10$  c.  $40 - (3 \times 2 + 4) = 30$   
 d.  $6 \times (10 - 4 + 2) = 48$  e.  $(10 + 4 - 9) \times 2 = 10$  f.  $(10 - 5 \times 2) \times 2 = 0$

⑤ **Desafiate:** Escribe en un solo **PO** y resuelve:  
 a. Juan tenía ahorrado \$30 con lo que compró 3 lb de carne a \$4 cada lb; pero le hicieron descuento de \$1 por libra. ¿Cuánto dinero le quedará después de comprar?  
**PO:**  $30 - (4 \times 3 - 1 \times 3)$  El **PO** se puede escribir de dos formas. 1. El costo de la carne - el descuento total  $4 \times 3 - 1 \times 3$  **PO:**  $30 - (4 - 1) \times 3$   
 $= 30 - (12 - 3)$   $= 30 - 3 \times 3$   
 $= 30 - 9$   $= 30 - 9$   
 $= 21$  2. Con el descuento el costo de cada libra es  $4 - 1$  por la cantidad de libras. **R:** 21 dólares  
**R:** 21 dólares

Fecha:

Ⓐ Efectúa pensando en el orden.  
 a.  $10 - 2 \times 3 + 4$   
 b.  $10 + (8 - 2 \times 3)$

Ⓕ a.  $10 - 2 \times 3 + 4$  b.  $10 + (8 - 2 \times 3)$   
 $= 10 - 6 + 4$   $= 10 + (8 - 6)$   
 $= 4 + 4$   $= 10 + 2$   
 $= 8$   $= 12$

Ⓔ 1a.  $10 - 3 \times 2 + 5$  2a.  $10 + (9 - 4 \times 2)$   
 $= 10 - 6 + 5$   $= 10 + (9 - 8)$   
 $= 4 + 5$   $= 10 + 1$   
 $= 9$   $= 11$

**Indicador de logro:** 10.11 Utiliza la propiedad conmutativa para la suma y la multiplicación.

Propiedad conmutativa de suma o multiplicación

**1 Analiza**

a. ¿Cuántos puntos hay?  
Escribe PO de la suma y resuelve:



b. ¿Cuántos puntos hay?  
Escribe el PO de la multiplicación y resuelve:



**2 Soluciona**

a. Como suma 2 y 3  $2 + 3 = 5$   
Como suma 3 y 2  $3 + 2 = 5$

b. Como hay 3 puntos en cada columna y hay 4 columnas.  $3 \times 4 = 12$   
Como hay 4 puntos en cada fila y hay 3 filas.  $4 \times 3 = 12$

**3 Comprende**

En la suma, aunque calcule intercambiando el orden de sumandos da el mismo resultado.  $\bigcirc + \triangle = \triangle + \bigcirc$  Ejemplo:  $5 + 3 = 3 + 5$

En la multiplicación, aunque calcule intercambiando el orden de multiplicando y multiplicador, da el mismo resultado.  $\bigcirc \times \triangle = \triangle \times \bigcirc$  Ejemplo:  $6 \times 3 = 3 \times 6$

A esta regla se le llama **propiedad conmutativa** de suma y multiplicación.

Propiedad significa atributo o cualidad de algo.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

1. Completa el número que va en el cuadrado:

a.  $6 + 4 = \boxed{4} + 6$       b.  $8 + 12 = 12 + \boxed{8}$       c.  $12 + 28 = \boxed{28} + 12$

d.  $4 \times 6 = \boxed{6} \times 4$       e.  $6 \times 8 = 8 \times \boxed{6}$       f.  $12 \times 4 = \boxed{4} \times 12$

2. Efectúa el cálculo y luego comprueba el resultado usando la propiedad conmutativa.

Ejemplo:  $6 + 3 = 9$       a.  $7 + 3 = 10$       b.  $36 + 64 = 100$   
 $3 + 6 = 9$        $3 + 7 = 10$        $64 + 36 = 100$

c.  $25 + 75 = 100$       d.  $91 + 9 = 100$       e.  $4 \times 6 = 24$   
 $75 + 25 = 100$        $9 + 91 = 100$        $6 \times 4 = 24$

f.  $9 \times 3 = 27$       g.  $7 \times 5 = 35$       h.  $6 \times 10 = 60$   
 $3 \times 9 = 27$        $5 \times 7 = 35$        $10 \times 6 = 60$

**5 Desaháte**

Complete el número que va en el cuadrado.

a.  $6 \times \boxed{7} = 7 \times \boxed{6}$       b.  $9 \times \boxed{5} = 5 \times \boxed{9}$       c.  $\boxed{7} \times 8 = 8 \times \boxed{7}$

Clase 6 de 9 / Lección 1

**Intención:** aplicar la propiedad conmutativa para la suma y multiplicación.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Comprender la propiedad conmutativa para la suma y la multiplicación.

Se presentan dos situaciones problemáticas en las que se espera:

1. En a se escriba un PO de suma
2. En b se escriba un PO de multiplicación agrupando como mejor le parezca a los estudiantes.

Puede hacer una puesta en común de la solución del Analiza, o pasar a los estudiantes que se observe que tienen diferentes PO, por ejemplo se espera que: En a se planteen dos PO  $2 + 3$  ó  $3 + 2$  y en ambos casos no se altera el resultado. En b se planteen dos PO  $3 \times 4$  ó  $4 \times 3$  y en ambos casos no se altera el resultado.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer la propiedad conmutativa para la suma y multiplicación.

En segundo grado ya se trabajó intuitivamente esta propiedad, pero no se le menciona el nombre formalmente, para explicar esta propiedad puede hacer alusión a las marcas en la sección Analiza, y que el total en ambos literales se puede encontrar con dos PO.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en clase.

Fecha:

**A** ¿Cuántos puntos hay?

a. Escribe el PO como suma y resuelve.



b. Escribe el PO como multiplicación y resuelve



**S**

a.  $2 + 3 = 5$   
 $3 + 2 = 5$

b.  ó   
 $3 \times 4 = 12$        $4 \times 3 = 12$

**E**

1a.  $6 + \boxed{4} = 4 + 6$       1b.  $8 + 12 = 12 + \boxed{8}$

1d.  $4 \times \boxed{6} = 6 \times 4$

Tarea: página 183 del CE

**Intención:** Dar sentido al uso de paréntesis para resolver un PO de suma con tres sumandos, por medio de una situación en la que se analiza la forma de agrupar las cantidades según el contexto del problema y la estrategia de solución.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el sentido del uso de paréntesis en situaciones de suma con tres sumandos.

Se presentan dos posibles soluciones:

1. Se suma lo que se gastó en el mercado y en el almacén, a este resultado se le suma lo que utilizó en el par de zapatos, teniendo así el total de dinero utilizado.

2. Se suma primero lo que se gastó en el almacén y el costo del par de zapatos, y a el resultado se suma a lo que gastó en el mercado.

Enfatizar que en ambos casos se coloca paréntesis para representar la suma que se efectúa primero, además que se observe que en ambas soluciones el resultado es el mismo.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer que, aunque se cambie el orden en que se realiza los cálculos el resultado es el mismo, y los paréntesis indican la suma que se resuelve primero.

Para explicar la sección Comprende, indicar que las figuritas representan cualquier número y asociarlas con el ejemplo ahí dado.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

**Indicador de logro:** 10.12 Utiliza la propiedad asociativa para la suma

Propiedad asociativa de la suma

① **Analiza**  
Ana utilizó \$28 en el mercado y luego en un almacén gastó \$12 en la ropa y \$8 en un par de zapatos. ¿Cuántos dólares utilizó en total?  
Escribe en un solo PO y realiza el cálculo.

② **Soluciona**  
PO:  $28 + 12 + 8$   
Sumo en orden desde la izquierda:  $(28 + 12) + 8 = 40 + 8 = 48$   
Sumo primero el total de almacén:  $28 + (12 + 8) = 28 + 20 = 48$

③ **Comprende**  
En una suma con varios sumandos, aunque cambia el orden del cálculo el resultado es el mismo.  
 $(\bigcirc + \square) + \triangle = \bigcirc + (\square + \triangle)$   
Ejemplo:  $(17 + 3) + 27 = 17 + (3 + 27)$   
Esta se llama **propiedad asociativa** de la suma.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
1. Efectúa:  
a.  $(6 + 14) + 16 = 36$       b.  $(24 + 8) + 22 = 54$   
c.  $6 + (14 + 16) = 36$       d.  $24 + (8 + 22) = 54$   
2. Utiliza la propiedad asociativa según convenga, agrega un signo de agrupación.  
a.  $18 + (14 + 16) = 36$       b.  $21 + (9 + 38) = 68$   
c.  $48 + (52 + 18) = 118$       d.  $98 + (35 + 65) = 198$   
e.  $55 + (25 + 75) = 115$       f.  $23 + (17 + 83) = 123$

⑤ **Desafiate**  
Piensa cómo se puede utilizar la propiedad conmutativa y asociativa de la suma para que el cálculo sea más fácil.  
a.  $48 + 67 + 52 = (48 + 52) + 67 = 100 + 67 = 167$   
b.  $87 + 79 + 13 = (87 + 13) + 79 = 100 + 79 = 179$   
c.  $996 + 360 + 4 = (996 + 4) + 360 = 1,000 + 360 = 1,360$   
d.  $750 + 386 + 250 = (750 + 250) + 386 = 1,000 + 386 = 1,386$

Clase 7 de 9 / Lección 1

Fecha:

Ⓐ Ana utilizó \$28 en el mercado, y luego gastó \$12 en ropa y \$8 en zapatos. ¿Cuántos dólares gastó en total?

Ⓢ PO:  $28 + 12 + 8$   
Sumo de izquierda a derecha:  $(28 + 12) + 8 = 40 + 8 = 48$   
R: 48 dólares  
Sumo lo que gastó en el almacén:  $28 + (12 + 8) = 28 + 20 = 48$

Ⓔ 1a.  $(6 + 14) + 16 = 20 + 16 = 36$        $6 + (14 + 16) = 6 + 30 = 36$

**Indicador de logro:** 10.12 Utiliza la propiedad asociativa para la multiplicación.

Propiedad asociativa de la multiplicación

**1 Análiza**  
En 2 camiones se transportan pelotas, cada camión contiene 4 cajas con 10 pelotas en cada caja. ¿Cuántas pelotas hay? Escribe el PO y realiza el cálculo.  
PO:  $10 \times 4 \times 2$

**2 Soluciona**

Calculo primero el número de pelotas en cada camión, luego multiplico por el número total de camiones.  
R: 80 pelotas.

Calculo primero el total de cajas en los dos camiones, luego multiplico por el número de pelotas en cada caja.  
R: 80 pelotas.

**3 Comprende**  
En una multiplicación con varios números, aunque cambia el orden del cálculo el resultado es el mismo.

$(10 \times 4) \times 2 = 80$

$(\triangle \times \circ) \times \diamond = \triangle \times (\circ \times \diamond)$   
 $10 \times (4 \times 2) = 80$

A esta propiedad se le llama **propiedad asociativa** de la multiplicación.

**4 Resuelve en tu cuaderno**

- Resuelve de acuerdo al orden que te indica el signo de agrupación:
  - $100 \times (2 \times 3) = 100 \times 6 = 600$
  - $(36 \times 3) \times 3 = 108 \times 3 = 324$
- Efectúa. Utiliza la propiedad asociativa según convenga.
  - $9 \times 4 \times 2 = 36 \times 2 = 72$
  - $2 \times 3 \times 7 = 6 \times 7 = 42$
  - $4 \times 5 \times 2 = 20 \times 2 = 40$
  - $20 \times 2 \times 5 = 40 \times 5 = 200$
  - $30 \times 4 \times 5 = 120 \times 5 = 600$
  - $100 \times 5 \times 6 = 500 \times 6 = 3,000$
- En las siguientes situaciones escribe en un solo PO las operaciones a realizar, escribe el signo de agrupación para indicar la operación que se realiza primero y resuelve.
  - Se tienen 2 cajas con 3 ramos de rosas en cada caja; cada ramo tiene 7 rosas. ¿Cuántas rosas hay en total?
  - Andrea compró 4 bolsas con 2 peluches en cada una; si cada peluche cuesta 8 dólares. ¿cuánto gastó Andrea?

Clase 8 de 9 / Lección 1

**Intención:** Dar sentido al uso de paréntesis para resolver un PO de multiplicación con tres factores, por medio de una situación en la que se analiza la forma de agrupar las cantidades según el contexto del problema y la estrategia de solución.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar el sentido del uso de paréntesis en situaciones con tres factores.

Dada una situación del entorno, en la que se escribe el PO como el producto de tres números, recordando el sentido de la multiplicación; para resolver se propone dos formas:

- Encontrar el número de pelotas en cada camión y luego multiplicar por el número de camiones
- Encontrar el número de cajas en los dos camiones y luego multiplicar por el número de pelotas en cada caja, enfatizar que el resultado es el mismo.

En cada caso se escribe paréntesis para indicar el producto que se encontrará primero.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Establecer que, aunque se cambie el orden en que se realiza los cálculos el resultado es el mismo, y los paréntesis indican el producto que se resuelve primero.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

3a. Primero se encuentra total de rosas en los ramos, luego por la cantidad de cajas.

$$(7 \times 3) \times 2 = 21 \times 2 = 42$$

Primero se encuentra total de ramos, luego se multiplica por el número de rosas en cada ramo

$$7 \times (3 \times 2) = 7 \times 6 = 42$$

3b. Se calcula el precio de dos peluches de una bolsa, y luego por la cantidad de bolsas

$$(8 \times 2) \times 4 = 16 \times 4 = 64$$

Se calcula la cantidad de peluches y luego se multiplica por el precio

$$8 \times (2 \times 4) = 8 \times 8 = 64$$

Fecha:

Ⓐ En 2 camiones se transportan pelotas, cada camión contiene 4 cajas con 10 pelotas en cada caja. ¿Cuántas pelotas hay?

Ⓒ PO:  $10 \times 4 \times 2$

número de pelotas en cada camión $(10 \times 4) \times 2$ $= 40 \times 2$ $= 80$ R: 80 pelotas	número de camiones pelotas total de cajas en los 2 camiones por cajas $10 \times (4 \times 2)$ $= 10 \times 8$ $= 80$ R: 80 pelotas
--	--

Ⓔ 1a.  $100 \times (2 \times 3) = 100 \times 6 = 600$

Tarea: página 185 del CE

**Intención:** Consolidar los contenidos de la lección 1, sobre jerarquía de las operaciones cuando se tiene suma y multiplicaciones, restas y multiplicaciones.

Además del uso de paréntesis para resolver **PO** con sumas y restas, o multiplicación de tres números.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en la lección.

En el 1 y 2 se resuelve aplicando el orden en el que se resuelven las operaciones aprendido en las clases anteriores, priorizando la operación dentro del paréntesis para el caso del inciso. Indicar en resolver verticalmente, como se ha visto en las clases.

② Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en problemas de mayor dificultad.

En 1a aplicar la propiedad asociativa para ordenar la manera más conveniente de multiplicar, en este grado solo saben multiplicar  $DU \times U$ , por lo que para efectuar  $U \times DU$  se puede aplicar la propiedad conmutativa y realizar el producto como se aprendió en la unidad 4

En 1b como hay dos números de dos cifras pueden descomponer 25 como  $5 \times 5$   
 $4 \times 4 \times 25 \times 5 \times 5 = 4 \times (4 \times 25) \times 5 \times 5 = (4 \times 100) \times 5 \times 5 = (400 \times 5) \times 5 = 2,000 \times 5 = 10,000$

En 2 expresar la solución de una situación en un sólo **PO** con tres restas.

**Aspectos relevantes:**

En esta clase se culmina el trabajo con jerarquía de las operaciones recordar que la multiplicación se resuelve primero, luego sumas o restas, en cuarto grado se continua con otros casos en los que se aplica la jerarquía, así también con estas y otras propiedades de los números.

**Indicador de logro:** Resuelve operaciones con sumas, restas y /o multiplicaciones, aplicando las propiedades y jerarquía de las operaciones

① **Aplica lo aprendido**

1. Efectúa. Ten cuidado con el orden de las operaciones.

a. $18 - (3 + 5)$ = 18 - 8 = 10	b. $21 + (10 + 5)$ = 21 + 15 = 36	c. $100 - (10 - 3)$ = 100 - 7 = 93
d. $20 \times (2 + 3)$ = 20 × 5 = 100	e. $50 \times (4 + 1)$ = 50 × 5 = 250	f. $27 \times (2 + 8)$ = 27 × 10 = 270
g. $20 + 2 \times 3$ = 20 + 6 = 26	h. $40 + 5 + 8$ = 45 + 8 = 53	i. $35 + 9 \times 5$ = 35 + 45 = 80
j. $30 - 2 \times 5$ = 30 - 10 = 20	k. $25 - 3 \times 5$ = 25 - 15 = 10	l. $64 - 8 \times 8$ = 64 - 64 = 0
m. $6 + 3 + 6 \times 2$ = 6 + 3 + 12 = 9 + 12 = 21	n. $6 \times 6 + 8 \times 8$ = 36 + 64 = 100	o. $9 \times 9 - 3 \times 7$ = 81 - 21 = 60

2. Efectúa.

a. $10 + 2 \times 3 + 4$ = 10 + 6 + 4 = 10 + 10 = 20	b. $50 - 4 \times 5 + 2$ = 50 - 20 + 2 = 50 - 18 = 32
c. $30 + (2 + 3 \times 4)$ = 30 + (2 + 12) = 30 + 14 = 44	d. $2 \times 25 \times 4$ = 50 × 4 = 200

② **Desafía**

1. Efectúa utilizando la propiedad conmutativa y asociativa según convenga.

a. $4 \times 45 \times 25$	b. $4 \times 4 \times 25 \times 25$
----------------------------	-------------------------------------

2. Escribe en un sólo **PO** y resuelve.  
 Josué tenía ahorrado \$100, fue a un almacén y compró una gorra de \$5, luego compró 2 pares de zapatos a \$10 cada par; pero le descontaron \$5 del total, ¿cuántos dólares le sobran?  
**PO:**  $100 - (5 + 2 \times 10 - 5)$   
 = 100 - (5 + 20 - 5)  
 = 100 - 20  
 = 80

Clase 9 de 9 / Lección 1

Fecha:

- ⑤
- |  |   |
|--|---|
| 1a. $18 - (3 + 5)$<br>= 18 - 8<br>= 10             | 1b. $21 + (10 + 5)$<br>= 21 + 15<br>= 36                      |
| 1d. $20 \times (2 + 3)$<br>= 20 × 8<br>= 160       | 1g. $20 + 2 \times 3$<br>= 20 + 6<br>= 26                     |
| j. $30 - 2 \times 5$<br>= 30 - 10<br>= 20          | m. $6 + 3 + 6 \times 2$<br>= 9 + 6 × 2<br>= 9 + 12<br>= 21    |
| n. $6 \times 6 + 8 \times 8$<br>= 36 + 64<br>= 100 | 2a. $10 + 2 \times 3 + 4$<br>= 10 + 6 + 4<br>= 16 + 4<br>= 20 |

Tarea: página 186 del CE

**Indicador de logro:** 10.13 Plantea y resuelve sumas con un sumando desconocido; utilizando la gráfica de cintas.

Valor desconocido en suma y resta

**1 Analiza**  
Lee el problema y observa la gráfica.  
Mario vendió 62 sorbetes hoy. Entre ayer y hoy logra vender 100, ¿cuántos sorbetes vendió ayer?  
Utiliza  para representar la cantidad de ayer y escribe el **PO**.

**2 Soluciona**  
Como al sumar la venta de ayer y la de hoy llega a 100:  $\square + 62 = 100$   
pruebo  
Como  $40 + 60 = 100$   
 $40 + 62 = 102$   
 $39 + 62 = 101$   
 $38 + 62 = 100$

Como no se sabe una parte, puede restar otra parte del total.  
 $100 - 62 = \square$   
 $= 38$   
R: 38 sorbetes.

**3 Comprende**  
Cuando no se sabe el valor de uno de los sumandos, puedes escribir el **PO** utilizando  para representar el valor desconocido. Para encontrar el valor del , puedes probar los números después de estimación, o puedes restar del total la cantidad conocida, para encontrar otra cantidad.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Lee el problema y observa la gráfica.  
a. Juana vendió 71 tamales hoy y con esa venta llega a los 100 tamales vendidos; entre ayer y hoy, ¿Cuántos tamales vendió ayer?  
Utiliza  para representar la cantidad de ayer y escribe el **PO** y la respuesta.  
PO:  $\square + 71 = 100$   
 $= 100 - 71$  R: 29 tamales

b. Mario tenía 29 chibolas en una canasta. Su tía le regaló otras y llegó a tener 100 chibolas. ¿Cuántas chibolas le regaló su tía?  
Utiliza  para representar la cantidad de chibolas que Mario tenía, escribe el **PO** y la respuesta.  
PO:  $29 + \square = 100$   
 $= 100 - 29$  R: 71 tamales

**5 Desafíate**  
Encuentra el valor restando del total.  
a.  $\square + 36 = 100$   $\square = 100 - 36 = 64$   
b.  $48 + \square = 100$   $\square = 100 - 48 = 52$   
c.  $\square + 28 = 110$   $\square = 110 - 28 = 82$   
d.  $68 + \square = 130$   $\square = 130 - 68 = 62$

Clase 1 de 5 / Lección 2

**Intención:** Resolver situaciones de suma en las que un sumando es desconocido, por medio de la representación gráfica escribir el PO como suma.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de resolver una situación de suma en la que un sumando es desconocido y se conoce el total y el otro sumando.

Del Analiza se espera que:

1. Identificar la operación, como es agrupar es de suma
2. Observar la gráfica estableciendo los valores según el orden en que aparecen en el enunciado
3. Observar que se utilizar cuadrado en el sumando desconocido
4. Escribir el **PO** utilizando el cuadrado

Se plantean dos soluciones las cuales están orientadas a: En la solución 1 se encuentra el valor del sumando a pruebe y error, es decir estimar el valor del sumando desconocido y probar hasta encontrarlo y en la solución 2, por medio de la gráfica se observa que al restar del total el otro sumando se obtiene el sumando desconocido, y para resolver el **PO** (encontrar el valor de cuadrado) se visualiza que se efectúa una resta. En ambas soluciones el resultado es el mismo, pero siendo más práctica la segunda.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en clase.

Enfatizar en representar el valor desconocido con un cuadrado, y un sumando desconocido se encuentra por medio de una resta.

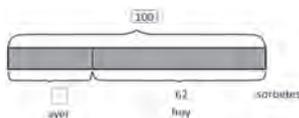
④ (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo visto en clase.

Indicar que no es necesario copiar los enunciados y la gráfica, basta con escribir el **PO** y el resultado.

Fecha:

**A** Mario vendió 62 sorbetes hoy. Entre ayer y hoy vende 100. ¿Cuántos sorbetes vendió ayer?



**S** PO:  $\square + 62 = 100$

pruebo como  $40 + 60 = 100$

$$40 + 62 = 102$$

$$39 + 62 = 101$$

$$38 + 62 = 100$$

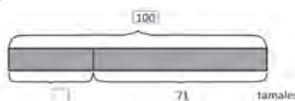
se observa que

$$100 - 62 = \square$$

$$= 38$$

R: 38 sorbetes

**E**



$$\text{PO: } \square + 71 = 100$$

$$100 - 71 = \square$$

$$\square = 29$$

R: 29 tamales

Tarea: página 187 del CE

**Intención:** Captar el concepto de la operación de lógica contraria en la situación de resta donde se aplica la resta para encontrar el sustraendo desconocido o suma para encontrar el minuendo desconocido, con el apoyo de la visualización de la gráfica de cinta.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Identificar las operaciones a realizar para encontrar el minuendo o sustraendo desconocido con el apoyo de la gráfica.

Para escribir el **PO** se espera que el estudiante:

1. Identifique la operación, que es resta, pues se habla de quitar.
2. Escriba el **PO** como resta según el orden de los valores en la gráfica de cinta.
3. Utilice cuadrado en a para representar el sustraendo y en b para representar el minuendo.

Para resolver se debe visualizar en la gráfica de cinta:

1. Que el sustraendo se obtiene al restar del minuendo la diferencia.
2. Que el minuendo es igual a la suma del sustraendo y la diferencia.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumen de lo aprendido en clase.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

⑤ Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Encontrar el valor desconocido en un **PO** de resta, sin utilizar la gráfica de cinta.

**Aspectos relevantes:**

Esta clase fomenta el desarrollo del pensamiento simbólico y el pensamiento abstracto, pues presenta un nivel de abstracción mayor a lo trabajado en segundo grado, pues los estudiantes han trabajado restas pero siempre el valor a encontrar es la diferencia, en esta clase se trabajan situaciones de resta en la que el valor a encontrar es el minuendo o el sustraendo.

**Indicador de logro:** 10.14 Plantea y resuelve operaciones de resta con minuendo o sustraendo desconocido; utilizando la gráfica de cintas.

Valor desconocido en suma y resta

① **Analiza**  
Lee el problema, observa la gráfica y escribe el **PO** utilizando  $\square$ .

a. Mario preparó 100 empanadas para vender. Al terminar el día le quedaron 21 empanadas. ¿Cuántas empanadas vendió entonces?

b. Juana cosechó frijoles que decidió vender. Después de vender 72 lb le quedaron 28 lb. ¿Cuántas libras cosechó?

② **Soluciona**

a. Como al restar del total  $\square$  quedaron 21  
 $100 - \square = 21$   
 como desconoce una parte,  
 $100 - 21 = \square$   
**R: 79 empanadas.**

b. Como al restar del total 72, quedaron 28  
 $\square - 72 = 28$   
 como desconoce el total,  
 $72 + 28 = \square$   
**R: 100 lb**

③ **Comprende**  
En las situaciones de suma y resta, cuando desconoce un número, se puede utilizar  $\square$  para el número desconocido al escribir el **PO**.  
Cuando el número desconocido es total, puedes sumar las dos partes.

④ **Resuelve en tu cuaderno**  
Lee el problema y observa la gráfica. Escribe el **PO** utilizando  $\square$ .

a. Juan había preparado 100 lb de cuajada para vender. Después de vender todo el día, le quedaron 18 lb. ¿Cuántas libras de cuajada vendió?

**PO:**  $100 - \square = 18$   
 $\square = 100 - 18$  **R: 88 lb**

b. Jorge ahorró dinero. Después de utilizar \$89 de ese ahorro, solamente le quedaron \$11, ¿cuántos dólares había ahorrado?

**PO:**  $\square - 89 = 11$   
 $\square = 11 + 89$  **R: \$100**

⑤ **Desafiate**  
Encuentra el valor de  $\square$  estimando y probando, o sumando y restando.

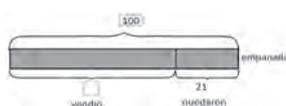
a.  $100 - \square = 71$     b.  $100 - \square = 39$     c.  $\square - 19 = 81$     d.  $\square - 88 = 12$

$\square = 100 - 71 = 29$      $\square = 100 - 39 = 61$      $\square = 81 + 19 = 100$      $\square = 88 + 12 = 100$

Clase 2 de 5 / Testimon 2

Fecha:

Ⓐ a. Mario preparó 100 empanadas. Al terminar el día le quedaron 21 empanadas. ¿Cuántas empanadas vendió entonces?



Ⓒ a.  $100 - \square = 21$   
 $100 - 21 = \square$   
 $\square = 79$   
**R: 79 empanadas**

b. Juana cosechó frijoles. Después de vender 72 lb le quedaron 28 lb. ¿Cuántas libras cosechó?



b.  $\square - 72 = 28$   
 $72 + 28 = \square$   
 $100 = \square$   
**R: 100 lb**

Ⓔ a.  $100 - \square = 18$   
 $100 - 18 = \square$   
 $92 = \square$   
**R: 92 libras**

Tarea: página 188 del CE

**Indicador de logro:** 10.15 Plantea y resuelve operaciones de multiplicación con multiplicando o multiplicador desconocido; utilizando la gráfica de cintas.

Valor desconocido en multiplicación y división

**1 Analiza**  
Lee el problema, observa la gráfica y escribe el PO utilizando .  
a. Mario compró 4 bolsas de frijoles del mismo peso; al pesar todas las bolsas, alcanzó 20 lb. ¿Cuántas libras se tienen en cada bolsa?  
b. En el supermercado se venden bolsas con arroz, 4 lb cada bolsa. Juana compró estas bolsas y el total llegó a 24 lb. ¿Cuántas bolsas compró?

**2 Soluciona**  
a. Como al multiplicar  por la cantidad de bolsas pesa 20 libras.  
 $\square \times 4 = 20$   
Como se desconoce la cantidad en cada bolsa, divido el total entre cantidad de grupos.  
 $20 \div 4 = \square$   
R: 5 libras.  
b. Como al multiplicar el peso de cada bolsa por la cantidad de bolsa pesa 24   
 $4 \times \square = 24$   
Como se desconoce la cantidad en grupos, divido el total entre la cantidad en cada bolsa.  
 $24 \div 4 = \square$   
R: 6 bolsas.

**3 Comprende**  
Cuando se desconoce el multiplicando o el multiplicador en una situación, puedes utilizar  para escribir el PO.  
Para encontrar el valor del multiplicando o multiplicador, puedes dividir el total entre la cantidad conocida.

**4 Resuelve en tu cuaderno**  
Lee el problema y observa la gráfica.  
a. José compró 6 bolsas de leche en polvo del mismo peso y al pesar todas las bolsas, pesó 30 lb. ¿Cuántas libras se tienen en cada bolsa? Escribe el PO utilizando  para el peso de cada bolsa y encuentra el valor.  
b. Felipe guardó lápices en estuches, colocando 7 lápices en cada uno. Pudo guardar 35 lápices. ¿Cuántos estuches ocupó? Escribe el PO utilizando  para la cantidad de estuches y encuentra el valor desconocido.

Clase 3 de 5 / Lección 2

**Intención:** Dada una situación de multiplicación en la que uno de los factores es desconocido, por medio de la representación gráfica escribir el PO como multiplicación y resolver observando en la gráfica la operación a realizar para resolver el PO.

**1, 2** (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de resolver una situación de multiplicación en la que un factor es desconocido, identificando en la gráfica la división a realizar para resolver el PO.

En el Analiza esta orientado a:

1. Representar gráficamente situaciones de multiplicación.
2. Escribir el PO como multiplicación, en a con multiplicando desconocido y en b con el multiplicador desconocido.
3. Identificar en la gráfica de cinta que la división es la operación de lógica contraria de la multiplicación, por lo tanto para encontrar el factor desconocido, se divide el total entre el factor conocido.

**3** (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en la clase.

Enfatizar en que para encontrar uno de los factores se divide el total entre el otro factor.

**4** (20 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

a. PO:  $\square \times 6 = 30$       b. PO:  $7 \times \square = 35$

$\square = 30 \div 6$

$\square = 35 \div 7$

$\square = 5$

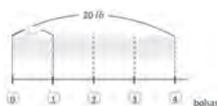
$\square = 5$

R: 5 lb por bolsa

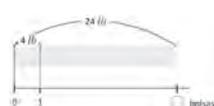
R: 5 estuches

Fecha:

**A** a. Mario compró 4 bolsas de frijoles todas iguales. Al pesar todas las bolsas, alcanzó 20 lb. ¿Cuántas libras hay en cada bolsa?



b. Se venden bolsas de arroz con 4 lb en cada bolsa. Juan compró algunas bolsas y en total llegó a 24 lb. ¿Cuántas bolsas compró?



**E** a. PO:  $\square \times 6 = 30$   
Pero se observa  $30 \div 6 = \square$   
 $= 6$   
R: 6 libras

**S** a. Observo en la gráfica  
 $\square \times 4 = 20$   
 $20 \div 4 = \square$   
 $= 5$   
R: 5 lb

b.  $4 \times \square = 24$   
 $24 \div 4 = \square$   
 $= 6$   
R: 6 bolsas

Tarea: página 189 del CE

**Intención:** Dada una situación de división en las que la cantidad a repartir es desconocida, observando en la gráfica de cinta la operación a efectuar para encontrar el valor desconocido.

①, ② (20 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Captar la forma de resolver una situación de división en la que la cantidad a repartir es desconocida.

En el Analiza esta orientado a:

1. Observar que la situación es referente a reparto, por lo tanto es de división.
2. Identificar la cantidad de grupos y cantidad por grupo.
3. Observar en la gráfica de cuenta el orden en que se han colocado las cantidades y escribir el PO como división.
4. Colocar cuadrado en el lugar de la cantidad a repartir, indicado que es el valor desconocido.
5. Visualizar en la gráfica que para encontrar la cantidad a repartir (cantidad total) se efectúa una multiplicación.

③ (5 min) Forma de trabajo: 😊😊😊

**Propósito:** Resumir lo aprendido en la clase.

④ (20 min) Forma de trabajo: 😊😊

**Propósito:** Consolidar lo visto en clase.

Indicar que escriban el PO como división y se resuelva por medio de multiplicación, auxiliándose de la gráfica.

**Aspectos relevantes:**

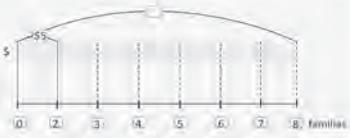
En esta clase se puede visualizar la relación entre los dos sentidos de la división y el sentido de la multiplicación, en ambas operaciones se involucra cantidad total, cantidad de grupos y cantidad en cada grupo, lo que determina la operación es el significado del enunciado y la cantidad que se desconoce.

**Indicador de logro:** 10.16 Plantea y resuelve operaciones de división con dividendo desconocido; utilizando la gráfica de cintas.

Valor desconocido en la división

① **Analiza**  
Lee el problema y observa la gráfica.

En una comunidad compraron galones para pintar un muro, entre 7 familias pagaron la misma cantidad. ¿Cuánto es el costo total de la pintura, si cada familia pagó \$5? Escribe el PO utilizando  $\square$  para el costo total y encuentra el valor.

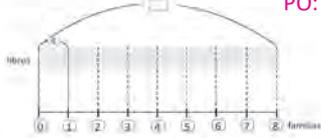


② **Soluciona**  
Al dividir el total entre 7 familias queda \$5  
Como no se sabe el total:  
Carlos  $\square \div 7 = 5$   
R: 35  
 $5 \times 7 = \square$   
 $= 35$

③ **Comprende**  
Cuando se desconoce la cantidad total, puedes encontrarlo mediante la multiplicación.

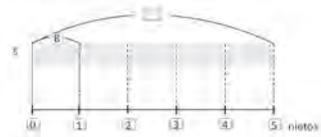
④ **Resuelve en tu cuaderno**

a. En una comunidad se repartieron la cosecha de maíz entre 8 familias, equitativamente. Si cada familia recibió 6 lb ¿Cuántas libras cosecharon?



PO:  $\square \div 8 = 6$   
 $\square = 6 \times 8$  R: 40 libras

b. Un abuelo ahorró dinero, para aportar a la celebración de cumpleaños de sus 5 nietos; dando la misma cantidad de \$8 a cada uno de los cumpleaños. ¿Cuánto dinero ahorró?

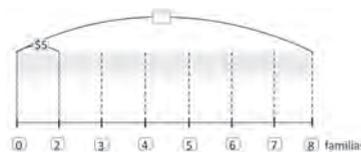


PO:  $\square \div 5 = 8$   
 $\square = 8 \times 5$  R: \$40

174 Clase 4 de 5 / Lección 2

Fecha:

Ⓐ 7 familias compraron la misma cantidad de pintura. ¿Cuánto fue el costo total si cada familia pagó \$5?



Ⓢ Al dividir el total entre 7 familias queda \$5

PO:  $\square \div 7 = 5$   
Se observa en la gráfica  
 $5 \times 7 = \square$   
 $= 35$

R: \$35

Ⓔ PO:  $\square \div 6 = 8$   
Se observa  
 $8 \times 6 = \square$   
 $= 48$   
R: 48 lb

Tarea: página 190 del CE

**Indicador de logro:** Plantea y resuelve operaciones de suma, resta, multiplicación o división con un valor desconocido; utilizando la gráfica de cinta

**Intención:** Consolidar lo aprendido durante todo el año escolar.

Se presentan los contenidos más importantes de cada una de las 10 unidades, con el fin de fijar dichos temas y garantizar un buen aprendizaje en cuarto grado.

① (45 min) Forma de trabajo: 😊

**Propósito:** Aplicar lo aprendido en tercer grado.

1. Escribir el número de cuatro cifras dado su lectura, recordar que se debe asociar la lectura con la posición de cada cifra, ejemplo ocho mil tres, ocho mil indica 8 unidades de millar, tres indica unidades, por lo tanto se coloca 0 en las centenas y decenas y se tiene 8,003

2 y 3. Verificar que se realice correctamente el proceso de llevar y prestar.

4. Aplicar que el radio es dos veces el diámetro.

5. Recordar el algoritmo de para multiplicar, primero unidades con unidades, luego unidades con decenas, y por último unidades con centenas; además verificar que se realice correctamente el proceso de llevar.

6. Recordar la clasificación de los triángulos según la cantidad de lados iguales, así como la definición de cuadrado (4 lados iguales) y rectángulo (lados opuestos iguales)

① **Aplica lo aprendido**

1. Escribe los siguientes números.

a. Cinco mil trescientos cuarenta y dos. **5,342**

b. Ocho mil tres. **8,003**

2. Efectúa las siguientes sumas:

a. 
$$\begin{array}{r} 4\ 6\ 2\ 3 \\ +\ 3\ 2\ 8\ 4 \\ \hline 7\ 9\ 0\ 7 \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 3\ 6\ 2\ 4 \\ +\ 3\ 7\ 6 \\ \hline 3\ 9\ 9\ 6 \end{array}$$

3. Efectúa las siguientes restas:

a. 
$$\begin{array}{r} 4\ 2\ 3\ 6 \\ -\ 3\ 2\ 7\ 4 \\ \hline 9\ 6\ 2 \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 6\ 4\ 0\ 2 \\ -\ 6\ 2\ 3\ 9 \\ \hline 1\ 6\ 3 \end{array}$$

4. Encuentre las siguientes medidas:

a. Longitud del diámetro cuyo radio mide 3 cm, en un círculo. **6 cm**

b. Longitud del radio cuyo diámetro mide 10 cm, en un círculo. **5 cm**

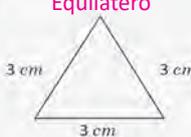
5. Efectúa:

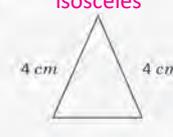
a. 
$$\begin{array}{r} 3\ 4 \\ \times\ 6 \\ \hline 2\ 0\ 4 \end{array}$$

b. 
$$\begin{array}{r} 4\ 6\ 3 \\ \times\ 5 \\ \hline 2\ 3\ 1\ 5 \end{array}$$

c. 
$$\begin{array}{r} 8\ 7\ 4 \\ \times\ 7 \\ \hline 6\ 1\ 1\ 8 \end{array}$$

6. Escribe el nombre de cada triángulo y cuadrilátero:

a. **Triángulo Equilátero**  


b. **Triángulo isósceles**  


c. **Triángulo escaleno**  


d. **Rectángulo**  


e. **Cuadrado**  


Clase 5 de 5 / Lección 2

Fecha:

① 1a. 5,342

1b. 8,003

2a.

$$\begin{array}{r} 4\ 6\ 2\ 3 \\ +\ 3\ 2\ 8\ 4 \\ \hline 7\ 9\ 0\ 7 \end{array}$$

3a.

$$\begin{array}{r} 3\ 11\ 1\ 3\ 6 \\ \times\ 5 \\ \hline 1\ 5\ 5\ 8\ 0 \end{array}$$

7a.  $48 \div 8 = 6$

7b.  $36 \div 9 = 4$

7c.  $32 \div 6 = 5$  residuo 2

8a. 1 km = 1,000 m

8b. 1 m = 100 cm

8c. 1 galón = 15 botellas

8d. 1 litro = 1,000 mililitros

4a. radio 3 cm y diámetro 6 cm

4b. diámetro 10 cm y radio 5 cm

5a.

$$\begin{array}{r} 3\ 4 \\ \times\ 6 \\ \hline 1\ 8\ 4 \end{array}$$

5b.

$$\begin{array}{r} 4\ 6\ 3 \\ \times\ 5 \\ \hline 2\ 3\ 1\ 5 \end{array}$$

Tarea: página del 191 CE

7. Efectuar las divisiones utilizando la tabla de multiplicar del divisor, y escribiendo el residuo si tiene.

8. Recordar las equivalencias entre unidades de medida y unidades de capacidad.

9. Recordar la forma de expresar la forma de representar cantidades menores a la unidad, escribiendo la cantidad sombreada sobre la cantidad en que se ha dividido la unidad.

10. Interpretar la información dada en la gráfica de barra, relacionando la longitud de la barra con la cantidad que representa cada tipo, es de indicar que primero se determine la escala.

11. Aplicar la jerarquía de operaciones, primero resolver lo que está dentro del paréntesis, luego multiplicaciones, y por último las sumas y restas; además de recordar que se resuelve de izquierda a derecha.

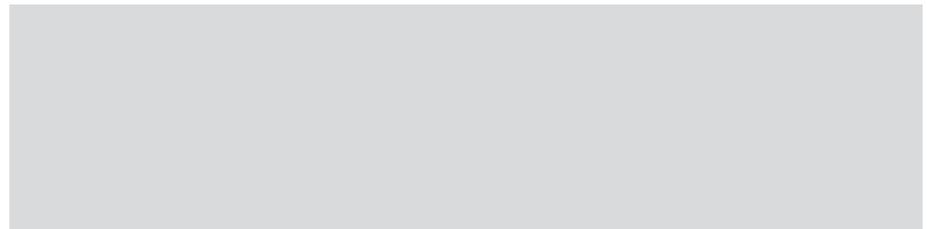
a.  $2 \times (4 + 3)$   
 $= 2 \times 7$   
 $= 14$

b.  $4 + (2 \times 8)$   
 $= 4 + 16$   
 $= 20$

c.  $20 - (3 \times 5)$   
 $= 20 - 15$   
 $= 5$

d.  $18 - (3 + 5)$   
 $= 18 - 8$   
 $= 10$

e.  $15 + (30 - 3 \times 5)$   
 $= 15 + (30 - 15)$   
 $= 15 + 15$   
 $= 30$



7. Efectúa la división:

a.  $48 \div 8 = 6$       b.  $36 \div 9 = 4$

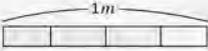
c.  $32 \div 6 = 5$  residuo 2      d.  $19 \div 3 = 8$  residuo 1

8. Escribe la equivalencia:

a.  $1 \text{ km} = 1,000 \text{ m}$       b.  $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$

c.  $1 \text{ galón} = 15 \text{ botellas.}$       d.  $1 \text{ litro} = 1,000 \text{ mililitros.}$

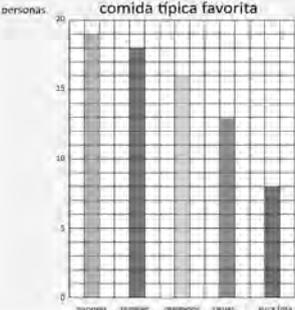
9. Escribe la fracción que representa la parte pintada.

a.   $\frac{3}{4}$

b.   $\frac{4}{5}$

10. Juan preguntó a sus vecinos por su comida típica favorita y elaboró la siguiente gráfica:  
 Responde a las preguntas.

comida típica favorita



personas

a. ¿Cuál es la escala? 1

b. ¿A cuántas personas les gusta cada una de las comidas?

c. ¿Cuál comida prefieren menos personas? yuca frita

d. ¿Qué comida es la favorita de la mitad de las personas a quienes les gustan los nuegados? yuca frita

e. ¿Cuál es la comida favorita? pupusas

b. pupusas 19 personas, tamales 18 personas, nuegados 16 personas, riguas 13 personas, yuca frita 8 personas.

11. Efectúa:

a.  $2 \times (4 + 3)$   
 $= 2 \times 7 = 14$

b.  $4 + (2 \times 8)$   
 $= 4 + 16 = 20$

c.  $20 - (3 \times 5)$   
 $= 20 - 15 = 5$

d.  $18 - (3 + 5)$   
 $= 18 - 8 = 10$

e.  $15 + (30 - 3 \times 5)$   
 $= 15 + (30 - 15)$   
 $= 15 + 15 = 30$

Clase 5 de 5 / Lección 2

Fecha:

⑤ 1a. 5,342

1b. 8,003

2a.

$$\begin{array}{r} 4 \ 6 \ 2 \ 3 \\ + \ 3 \ 2 \ 8 \ 4 \\ \hline 7 \ 9^2 \ 0 \ 7 \end{array}$$

3a.

$$\begin{array}{r} 3 \ 11 \ 1 \ 6 \\ 4 \ 2 \ 3 \ 6 \\ - \ 3 \ 2 \ 7 \ 4 \\ \hline 9 \ 6 \ 2 \end{array}$$

7a.  $48 \div 8 = 6$   
 7b.  $36 \div 9 = 4$   
 7c.  $32 \div 6 = 5$  residuo 2

8a.  $1 \text{ km} = 1,000 \text{ m}$   
 8b.  $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$   
 8c.  $1 \text{ galón} = 15 \text{ botellas}$   
 8d.  $1 \text{ litro} = 1,000 \text{ mililitros}$

4a. radio 3 cm y diámetro 6 cm  
 4b. diámetro 10 cm y radio 5 cm

5a.

$$\begin{array}{r} 3 \ 4 \\ \times \ 6 \\ \hline 8^2 \ 4 \end{array}$$

5b.

$$\begin{array}{r} 4 \ 6 \ 3 \\ \times \ 5 \\ \hline 2 \ 3^3 \ 1^2 \ 5 \end{array}$$

Tarea: página del 191 CE

# Prueba de Matemática Unidad 10

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Realiza los siguientes cálculos.

a.  $30 \times (6 + 2)$

b.  $100 - (15 + 45)$

c.  $20 \times (10 - 4)$

d.  $50 - 8 \times 5$

e.  $30 + 2 \times 7$

f.  $5 \times 4 + 3 \times 5$

g.  $10 + 8 \times 6 - 8$

h.  $40 - (12 + 2 \times 4)$

2. Ubica el número que corresponde en cada cuadrado.

a.  $14 + 26 = 26 + \square$

b.  $8 \times 4 = \square \times 8$

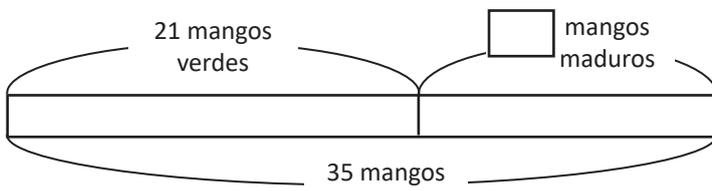
3. Efectúa utilizando la propiedad asociativa según convenga.

a.  $15 + 18 + 12$

b.  $20 \times 7 \times 3$

4. Escribe el PO que representa cada la gráfica utilizando  $\square$  y obtén el valor desconocido.

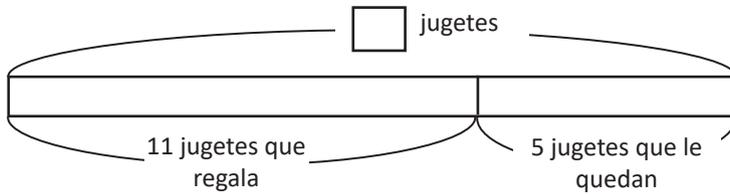
a. Como suma



PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

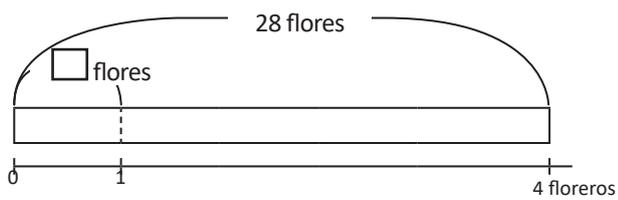
b. Como resta



PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

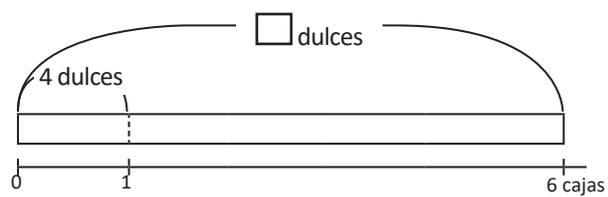
c. Como multiplicación



PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

d. Como división



PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

# Solucionario 10 puntos

## Prueba de Matemática Unidad 10

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Indicaciones: Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Realiza los siguientes cálculos.

a.  $30 \times (6 + 2)$

b.  $100 - (15 + 45)$

c.  $20 \times (10 - 4)$

d.  $50 - 8 \times 5$

e.  $30 + 2 \times 7$

f.  $5 \times 4 + 3 \times 5$

g.  $10 + 8 \times 6 - 8$

h.  $40 - (12 + 2 \times 4)$

2. Ubica el número que corresponde en cada cuadrito.

a.  $14 + 26 = 26 + \square$

b.  $8 \times 4 = \square \times 8$

3. Efectúa utilizando la propiedad asociativa según convenga.

a.  $15 + 18 + 12$

b.  $20 \times 7 \times 3$

### Posibles errores:

**1a-1c.** omitir los parentésis, en **a** efectuar  $30 \times 6 + 2$ , en **b** por ejemplo  $100 - 15 + 45$  y en **c** efectuar  $20 \times 10 - 4$

**1d-1g.** Olvidar que primero se resuelven los productos, y resolver de izquierda a derecha, este es un error muy común por lo que es importante enfatizar el orden en que se realizan. Errores:

d.  $50 - 8 \times 5 = 42 \times 5 = 210$

e.  $30 + 2 \times 7 = 32 \times 7 = 224$

f.  $5 \times 4 + 3 \times 5 = 5 \times 7 \times 5 = 35 \times 5 = 245$

g.  $10 + 8 \times 6 - 8 = 18 \times 6 - 8 = 108 - 8 = 100$

**3b.** Resolver primero  $7 \times 3$  pues se tendría  $20 \times 21$  en este grado no se ha aprendido multiplicaciones de este tipo, por lo tanto podría ser un error, pues ya nos e podrá culminar el ejercicio.

### Intención de la prueba

Verificar el nivel de comprensión sobre operaciones combinadas de suma, resta, multiplicación y paréntesis, así como de operaciones de suma, resta, multiplicación y división con cantidades desconocidas.

#### Aspectos a considerar en la prueba:

- El orden de resolver las operaciones.
- Resolver primero lo que esta dentro de parentésis.
- Escribir el **PO**.

#### 1. Aspectos esenciales:

- Efectúa primero la operación dentro del paréntesis.
- Efectúa primero los productos.
- Realiza las operaciones de izquierda a derecha.

#### Aspectos a considerar:

- En caso que solo se tenga uno de los pasos en cada literal bueno, puede considerarlo como parcialmente bueno.
- Resuelve en forma vertical, es decir colocando cada proceso en el siguiente reglón.
- Realiza las multiplicaciones correctamente.
- Realiza las sumas y restas correctamente.

#### 2a. Aspectos esenciales:

- Aplica la propiedad conmutativa para la suma.

#### 2b. Aspectos esenciales:

- Aplica la propiedad conmutativa para el producto.

#### 3a. Aspectos esenciales:

- Coloca paréntesis en la suma a realizar primero.
- Identifica que  $18 + 12$  es la operación más fácil a realizar.

#### Aspectos a considerar:

- Efectúa correctamente las sumas.

#### 3b. Aspectos esenciales:

- Coloca paréntesis en la multiplicación a realizar primero.
- Identifica que  $20 \times 7$  es la operación a realizar primero para tener un producto  $DU \times U$ .

#### Aspectos a considerar:

- Efectúa correctamente la multiplicación.

#### 4a. Aspectos esenciales:

- Escribir correctamente el **PO** como suma.
- Encontrar el valor desconocido por medio de resta.
- Efectuar correctamente la resta.

#### Aspectos a considerar:

- Colocar las undiades de la respuesta.
- Puede que para encontrar el valor desconocido, plantee el **PO** como resta, en este caso tomar parcialmente bueno, pues la indicación dice escribir el **PO** como suma.

#### 4b. Aspectos esenciales:

- Escribir correctamente el **PO** como resta.
- Encontrar el valor desconocido por medio de suma.
- Efectuar correctamente la suma.

#### Aspectos a considerar:

- Colocar las undiades de la respuesta.
- Puede que para encontrar el valor desconocido, plantee el **PO** como suma, en este caso tomar parcialmente bueno, pues la indicación dice escribir el **PO** como resta.

#### 4a. Aspectos esenciales:

- Escribir correctamente el **PO** como multiplicación
- Encontrar el valor desconocido por medio de división.
- Efectuar correctamente la división.

#### Aspectos a considerar:

- Colocar las undiades de la respuesta.
- Puede que para encontrar el valor desconocido, plantee el **PO** como división, en este caso tomar parcialmente bueno, pues la indicación dice escribir el **PO** como multiplicación.

#### 4a. Aspectos esenciales:

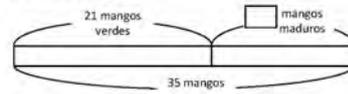
- Escribir correctamente el **PO** como división.
- Encontrar el valor desconocido por medio de la multiplicación.
- Efectuar correctamente la multiplicación.

#### Aspectos a considerar:

- Colocar las undiades de la respuesta.
- Puede que para encontrar el valor desconocido, plantee el **PO** como multiplicación, en este caso tomar parcialmente bueno, pues la indicación dice escribir el **PO** como división.

4. Escribe el PO que representa cada la gráfica utilizando  $\square$  y obtén el valor desconocido.

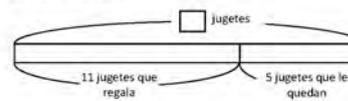
a. Como suma



PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

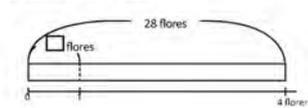
b. Como resta



PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

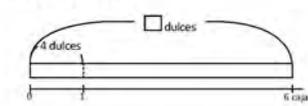
c. Como multiplicación



PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

d. Como división



PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

#### Posibles errores:

**4b.** Plantear el **PO**:  $11-5$ , pues no se ha identificado en la representación gráfica que la suma de los juguetes que regala y los que le quedan son el total.

**4c.** Plantear el **PO**:  $28 \times 4$ , pues no se ha visualizado que la barra representa el total de flores, lo que equivale a los 4 floreros (lo que esta en la recta numérica)

# Prueba de Matemática Tercer Trimestre

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años                      Sexo:  masculino    femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

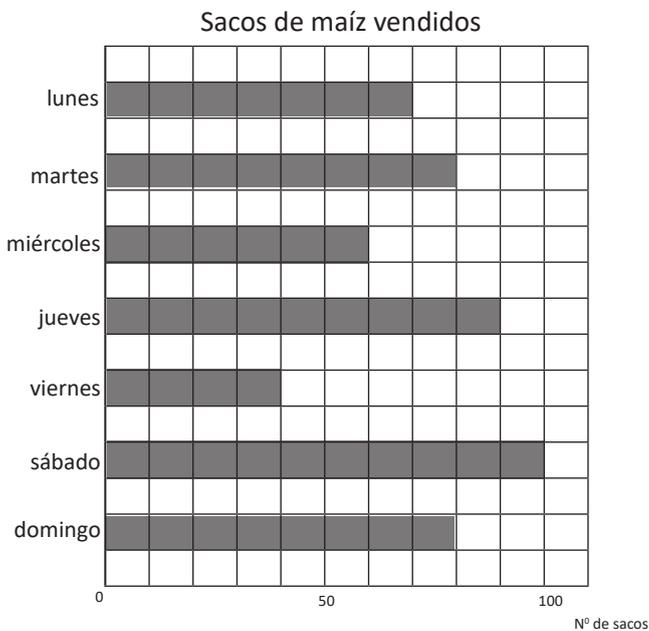
**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. De las siguientes unidades de medida, escribe la que corresponde a cada caso.

*km, m, cm, mm, lb, oz, l, ml, galón, botella, taza*

- Longitud de un poste para cables eléctricos. \_\_\_\_\_
- Capacidad de agua de una olla. \_\_\_\_\_
- Longitud de un teléfono celular \_\_\_\_\_
- El peso de tres lapices nuevos \_\_\_\_\_
- Cantidad de combustible que necesita un automóvil \_\_\_\_\_
- Longitud entre San Vicente y La Unión \_\_\_\_\_

2. Una empresa de venta de granos básicos elabora una gráfica para representar la cantidad de sacos de maíz vendidos en una semana, con base a la información responde.



a. ¿Cuál es la escala? \_\_\_\_\_

b. Escribe la cantidad que vendió en cada día.

lunes: \_\_\_\_\_

martes: \_\_\_\_\_

miércoles: \_\_\_\_\_

jueves: \_\_\_\_\_

viernes: \_\_\_\_\_

sábado: \_\_\_\_\_

domingo: \_\_\_\_\_

c. ¿Qué día se vendió más? \_\_\_\_\_

d. ¿Qué día se vendió menos? \_\_\_\_\_

e. ¿Qué día se vendió el doble de lo que se vendió el viernes? \_\_\_\_\_

3. En una carrera de relevo, participan Andrés y José, Andrés corrió 5 *km* 400 *m* y José corrió 6 *km* 540 *m*

¿Cuántos kilómetros y metros corrieron entre ambos?

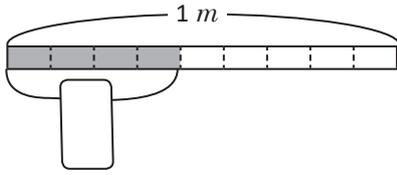
PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

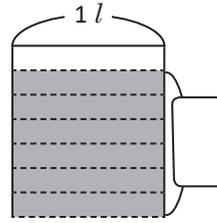
4. Víctor sale de su casa a las 5:30 am y llega a la escuela 6:45 am. ¿Cuánto tiempo se tarda en llegar a la escuela?

3. Escribe que fracción representa la parte sombreada.

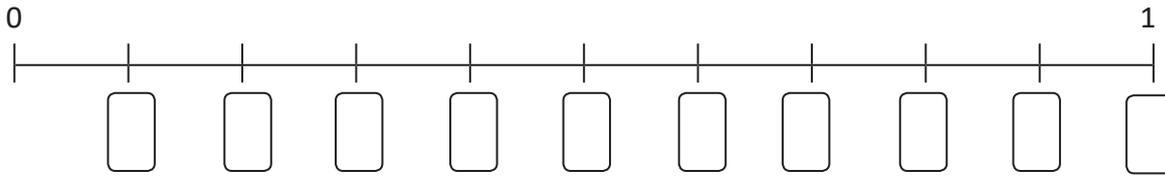
a.



b.



4. Completa la recta numérica ubicando las fracciones que hacen falta y responde.



a. ¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{10} m$  en  $\frac{7}{10} m$ ?

b. Completa colocando el signo “<”, “>”, o “=” entre las fracciones según corresponda.  $\frac{3}{10}$    $\frac{9}{10}$

3. Sandra va al supermercado y compra una bolsa de pan que cuesta \$1.65 y una caja de galletas que cuestan \$2.75. ¿Cuánto dinero deberá de pagar en total?

PO: \_\_\_\_\_

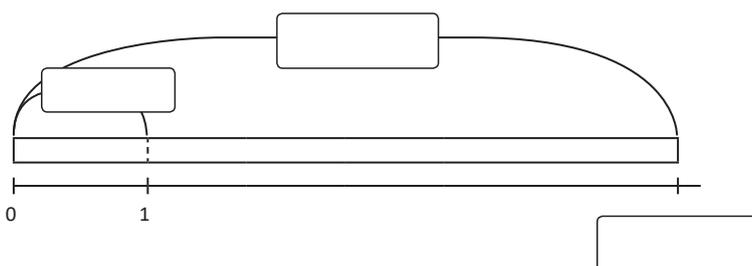
R: \_\_\_\_\_

4. Raúl compra 5 cajas con 6 chocolates cada una y Andrea compra 3 cajas con 8 chocolates en cada una. ¿cuántos chocolates compraron entre los dos?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

5. Se reparten cierta cantidad de lapiceros entre 8 estudiantes, si a cada estudiante se le asignan 6 lapiceros. ¿Cuál es la cantidad de lapiceros que se repartió?. Completa la gráfica, escribe el PO y resuelve.



PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

# Solucionario 10 puntos

**Prueba de Matemática Tercer Trimestre**

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. De las siguientes unidades de medida, escribe la que corresponde a cada caso.  
km, m, cm, mm, lb, oz, l, ml, galón, botella, taza

- Longitud de un poste para cables eléctricos. \_\_\_\_\_
- Capacidad de agua de una olla. \_\_\_\_\_
- Longitud de un teléfono celular. \_\_\_\_\_
- El peso de tres lápices nuevos. \_\_\_\_\_
- Cantidad de combustible que necesita un automóvil. \_\_\_\_\_
- Longitud entre San Vicente y La Unión. \_\_\_\_\_

2. Una empresa de venta de granos básicos elabora una gráfica para representar la cantidad de sacos de maíz vendidos en una semana, con base a la información responde.

**Sacos de maíz vendidos**



- ¿Cuál es la escala? \_\_\_\_\_
- Escribe la cantidad que vendió en cada día:  
lunes: \_\_\_\_\_  
martes: \_\_\_\_\_  
miércoles: \_\_\_\_\_  
jueves: \_\_\_\_\_  
viernes: \_\_\_\_\_  
sábado: \_\_\_\_\_  
domingo: \_\_\_\_\_
- ¿Qué día se vendió más? \_\_\_\_\_
- ¿Qué día se vendió menos? \_\_\_\_\_
- ¿Qué día se vendió el doble de lo que se vendió el viernes? \_\_\_\_\_

3. En una carrera de relevo, participan Andrés y José, Andrés corrió 5 km 400 m y José corrió 6 km 540 m.  
¿Cuántos kilómetros y metros corrieron entre ambos?  
PO: \_\_\_\_\_  
R: \_\_\_\_\_

## Posibles errores:

- Un error es no tener la noción de cada magnitud, por ejemplo decir que la distancia de San Vicente a La Unión se mide con centímetros, otro error es confundir las unidades, decir que el peso se mide en galones por ejemplo.
- Establecer que la escala es un saco, y con base a eso responder lo que se vendió cada día
- No colocar las unidades de medida y realizar una sola suma, ejemplo  $5\ 400 + 6\ 540 = 11\ 540$ , otro posible error es no sumar kilómetros con kilómetros y metros con metros.

## Intención de la prueba

Verificar el nivel de comprensión sobre los contenidos correspondientes al tercer trimestre, como lo son fracciones, unidades de medida, peso, capacidad, tiempo, dinero y gráfica de barra.

### Aspectos a considerar en la prueba:

- Interpretación en la gráfica de barra.
- Representación de fracciones en la grafica y recta numérica.
- Equivalencias entre unidades de medida.
- Colocar las unidades correspondientes a cada magnitud.

### 1. Aspectos esenciales:

- Identifica que a, c y f los objetos que representan distancia.
- Identifica que b y e representan capacidad.
- Identifica que d representa peso.

### 2. Aspectos esenciales:

- Establece correctamente la escala.
- Determina la cantidad de sacos vendidos en cada día.
- Determina el día que se vendió más y el día que se vendió menos.

### 3. Aspectos esenciales:

- Escribe el **PO** como suma.
- Suma kilómetros con kilómetros.
- Suma metros con metros.
- Escribe la respuesta colocando la unidad de medida correspondiente a los kilómetros y metros

### Aspectos a considerar:

- Si se realizó la suma mentalmente y no se colocó el proceso.

#### 4. Aspectos esenciales:

- Cuenta el tiempo hasta las 6:00 pm que son  $30 \text{ min}$
- Desde las 6:00 pm cuenta el tiempo que hace falta para las 6:45 que son  $45 \text{ min}$
- Suma  $30 \text{ min}$  más  $45 \text{ min}$  que es  $75 \text{ min}$
- Convierte  $75 \text{ min}$  a horas y minutos que da  $1 \text{ h } 15 \text{ min}$
- Escribe correctamente la respuesta.

#### 5. Aspectos esenciales:

- Determina la fracción como las partes sombreadas doble las partes en las que se ha dividido el metro o el litro.

#### 6. Aspectos esenciales:

- Determina que la unidad se ha dividido en 10 partes iguales entonces el denominador es 10
- Asocia el numerador con la cantidad de marcas
- Coloca la fracción que corresponde a cada marca
- Establece que la fracción  $\frac{7}{10}$  cabe 7 veces en  $\frac{7}{10}$
- Establece que 3 de 10 partes ( $\frac{3}{10}$ ) es menor que 9 de 10 partes ( $\frac{9}{10}$ ) en las que se ha dividido el metro.

#### 7. Aspectos esenciales:

- Escribe correctamente el **PO**.
- Suma centavos con centavos, como se lleva convierte el resultado a dólares con centavos.
- Suma dólares con dólares.
- Suma el dólar que se lleva, al resultado de la suma de los dólares.
- Escribe la respuesta utilizando punto para separar los dólares de los centavos.

#### Aspectos a considerar:

- Puede que la respuesta se coloque en dólares y centavos, como \$4 con 40 ¢ en este caso puede tomarlo como bueno.

#### 8. Aspectos esenciales:

- Escribe correctamente el **PO**.
- Efectúa primero y correctamente las multiplicaciones.
- Suma correctamente los dos productos.

#### 9. Aspectos esenciales:

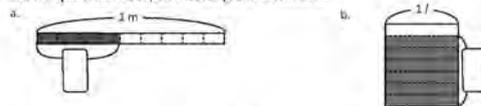
- Identifica correctamente las tres cantidades, y completa la gráfica.
- Escribe el **PO** como división, utilizando cuadrado como dividendo.
- Encuentra el valor desconocido con multiplicación.

#### Aspectos esenciales:

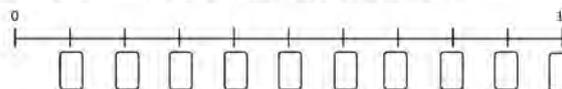
- Escribe las unidades a la respuesta.

4. Víctor sale de su casa a las 5:30 am y llega a la escuela 6:45 am. ¿Cuánto tiempo se tarda en llegar a la escuela?

3. Escribe que fracción representa la parte sombreada.



4. Completa la recta numérica ubicando las fracciones que hacen falta y responde.



a. ¿Cuántas veces cabe  $\frac{1}{10}$  m en  $\frac{7}{10}$  m?

b. Completa colocando el signo " $<$ ", " $>$ ", o " $=$ " entre las fracciones según corresponda.  $\frac{3}{10}$    $\frac{9}{10}$

3. Sandra va al supermercado y compra una bolsa de pan que cuesta \$1.65 y una caja de galletas que cuestan \$2.75. ¿Cuánto dinero deberá de pagar en total?

PO: \_\_\_\_\_

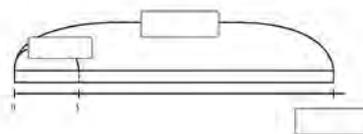
R: \_\_\_\_\_

4. Raúl compra 5 cajas con 6 chocolates cada una y Andrea compra 3 cajas con 8 chocolates en cada una. ¿Cuántos chocolates compraron entre los dos?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

5. Se reparten cierta cantidad de lapiceros entre 8 estudiantes, si a cada estudiante se le asignan 6 lapiceros. ¿Cuál es la cantidad de lapiceros que se repartió? Completa la gráfica, escribe el PO y resuelve.



PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

#### Posibles errores:

**3 y 4.** Colocar el numerador como denominador, además en 3 ubicar el valor en cada marca como natural, ejemplo 1, 2, 3, etc.

**5.** sumar las dos cantidades omitiendo que el punto separa dólares de centavos, y colocar la respuesta como \$140, otro error es no sumar lo que se lleva de la suma de los centavos

**6.** Realizar la suma primero  $6 \times 5 + 8 \times 3 = 6 \times 13 \times 3$

**7.** Colocar incorrectamente las dos cantidades dadas, es decir colocar la cantidad de lapices en la recta numérica

# Prueba de Matemática Prueba Final

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Efectúa las siguientes operaciones:

a.  $5,236 + 1,835$

b.  $508 + 3,472$

c.  $7,843 - 2,875$

d.  $6,740 - 528$

e.  $25 \times 6$

f.  $562 \times 4$

2. Efectúa las siguientes divisiones, y comprueba el resultado.

a.  $12 \div 6 =$

Comprobación:

b.  $21 \div 4 =$

Comprobación:

c.  $59 \div 7 =$

Comprobación:

3. Efectúa. Ten cuidado con el orden de las operaciones:

a.  $4 \times 2 + 8 \times 3$

b.  $10 + (5 \times 6 - 7)$

4. Completa la recta numérica ubicando los números que faltan.

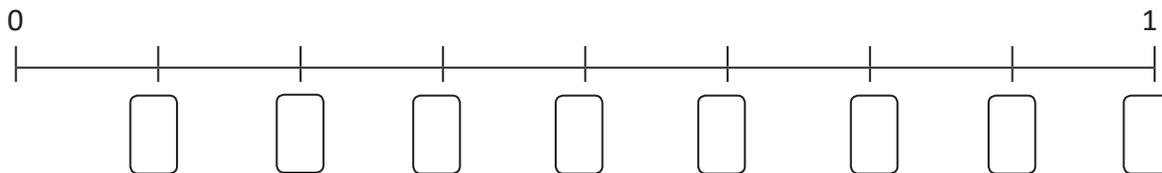


5. A un festival gastronómico asistieron 8, 629 personas, aproxima la cantidad de asistentes:

a. A la unidad de millar

b. A la centena

6. Completa la recta numérica ubicando las fracciones que hacen falta y responde.



7. Completa colocando el signo “<”, “>”, o “=” entre las fracciones según corresponda.

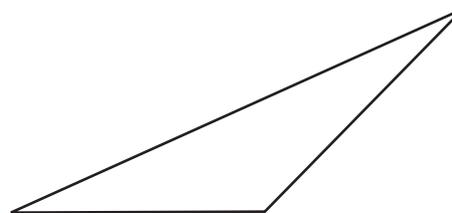
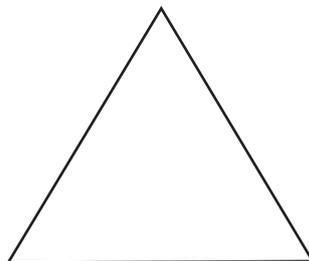
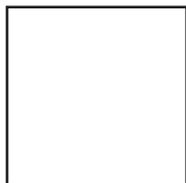
a.

$$\frac{3}{8} \square \frac{7}{8}$$

b.

$$\frac{3}{4} \square \frac{1}{4}$$

8. Escribe el nombre de cada una de las siguientes figuras. si es un triángulo escribe el tipo de triángulo, si es un cuadrilátero escribe el tipo de cuadrilátero.



9. Una escuela compra 45 libros, los cuales guarda en cajas en las que solo caben 6 libros. ¿Cuántas cajas utilizará para guardar todos los libros?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

# Solucionario 13 puntos

## Prueba de Matemática Prueba Final

Centro Escolar: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años      Sexo:  masculino  femenino

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Indicaciones: Resuelve los siguientes ejercicios dejando constancia de tus respuestas.  
Trabaja de forma individual.

1. Efectúa las siguientes operaciones:

a.  $5,236 + 1,835$

b.  $508 + 3,472$

c.  $7,843 - 2,875$

d.  $6,740 - 528$

e.  $25 \times 6$

f.  $562 \times 4$

2. Efectúa las siguientes divisiones, y comprueba el resultado.

a.  $12 \div 6 =$

Comprobación:

b.  $21 \div 4 =$

Comprobación:

c.  $59 \div 7 =$

Comprobación:

3. Efectúa. Ten cuidado con el orden de las operaciones:

a.  $4 \times 2 + 8 \times 3$

b.  $10 + (5 \times 6 - 7)$

4. Completa la recta numérica ubicando los números que faltan.



### Posibles errores:

1. Un error es confundir las operaciones, realizar sumas en vez de las restas o multiplicaciones, además de olvidar sumar lo que se lleva, o al momento restar del sustraendo las cifras del minuendo.

2. No colocar el residuo cuando si hay, ejemplos de errores:  
 $21 \div 4 = 6$  residuo 3,  $21 \div 4 = 5$ ,  $59 \div 7 = 9$  residuo 4,  $59 \div 7 = 8$

3. Efectuar las operaciones de izquierda a derecha desde el inicio, omitiendo que en b hay parentésis, ejemplo de soluciones erróneas:  
 $4 \times 2 + 8 \times 3 = 4 \times 10 \times 3 = 40 \times 3 = 120$   
 $10 + (5 \times 6 - 7) = 15 \times 6 - 7 = 90 - 7 = 83$   
 $10 + (5 \times 6 - 7) = 10 + (5 \times 1) = 10 + 5 = 15$

4. Colocar los números de 100 en 100 sin poner la unidad de millar; es decir colocar 100, 200, 300, etc

### Intención de la prueba

Verificar el nivel de comprensión sobre los contenidos correspondientes a tercer grado.

#### Aspectos a considerar en la prueba:

- Efectúa las cuatro operaciones básicas
- Efectúa las cuatro operaciones respetando la jerarquía de las operaciones
- Ubica en la recta numérica números enteros y fraccionarios
- Aproximación de números de cuatro cifras
- Identificación del tipo de triángulo y cuadrilátero

#### 1. Aspectos esenciales:

- Identifica si es una suma, resta o multiplicación observando el signo
- Coloca en forma vertical cada cantidad respetando la posición de sus cifras
- Coloca lo que se lleva y lo tacha después de sumarlo
- Coloca lo que se presta y escribe el nuevo valor de la posición de la que se presta

#### 2. Aspectos esenciales:

- Efectuar las división y colocar el residuo si lo hay
- Efectuara correctamente la comprobación

#### Aspectos a considerar:

- Si no se realizó la comprobación tomarlo como parcialmente bueno

#### 3. Aspectos esenciales:

- Resuelve primero lo que esta dentro del parentésis
- Efectúa primero las multiplicaciones
- Resuelve de izquierda a derecha

#### 4. Aspectos esenciales:

- Identifica que hay 10 marcas después de 6,000, y al observar los números que ya están determina que van de 100 en 100
- Coloca los números de 100 en 100 en la recta numérica

### 5. Aspectos esenciales:

- Observa la cantidad de centenas para aproximar a la unidad de millar, como es mayor que 5, se aproxima a una undiad de millar mayor
- Observa la cantidad de decenas para aproximar a la centena, como es menor que 5, se aproxima a la misma centena

### 6. Aspectos esenciales:

- Identifica que hay 8 marcas, por lo que la distancia entre cada dos marcas es  $\frac{1}{8}$
- Asocia el número de marcas con el numerador de la fracción correspondiente

### 7. Aspectos esenciales:

- Determina que la fracción con menor numerador es menor
- Utiliza el signo  $>$  para mayor que
- Utiliza el signo  $<$  para menor que

### 8. Aspectos esenciales:

- Escribe el tipo de triángulo, observando la cantidad de lados iguales
- Si tiene tres lados iguales es equilátero
- Si tiene dos lados iguales es isósceles
- Si no tiene lados iguales es escaleno
- Determina que un cuadrilátero con cuatro lados iguales y 4 ángulos rectos es cuadrado
- Determina que un cuadrilátero con lados opuestos iguales y 4 ángulos rectos es rectángulo

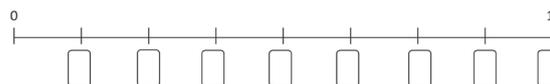
### 9. Aspectos esenciales:

- Escribe correctamente el PO
- Efectúa la división
- Interpreta el significado del cociente y residuo para determinar la respuesta correcta
- Coloca la respuesta con la undiad correspondiente

5. A un festival gastronómico asistieron 8, 629 personas, aproxima la cantidad de asistentes:

- a. A la unidad de millar
- b. A la centena

6. Completa la recta numérica ubicando las fracciones que hacen falta y responde.

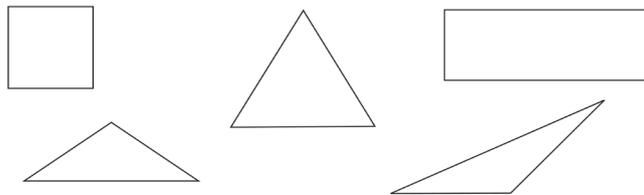


7. Completa colocando el signo " $<$ ", " $>$ ", o " $=$ " entre las fracciones según corresponda.

a.  $\frac{3}{8}$    $\frac{7}{8}$

b.  $\frac{3}{4}$    $\frac{1}{4}$

8. Escribe el nombre de cada una de las siguientes figuras. si es un triángulo escribe el tipo de triángulo, si es un cuadrilátero escribe el tipo de cuadrilátero.



9. Una escuela compra 45 libros, los cuales guarda en cajas en las que solo caben 6 libros. ¿Cuántas cajas utilizará para guardar todos los libros?

PO: \_\_\_\_\_

R: \_\_\_\_\_

### Posibles errores:

- 5. no tomar la cantidad que se encuentra en la posición anterior a la que se quiere aproximar; por ejemplo tomar la cantidad de decenas para comparar a la unidad de millar.
- 6. No identificar que la distancia entre cada marca es  $\frac{1}{8}$ , otro error es colocar los números naturales en cada marca como 1, 2, 3, ..., 8 y otro posible error es intercambiar el numerador con el denominador
- 7. Confundir los signos de comparación, considerar que si el denominador es mayor la fracción es menor.
- 8. Olvidar la clasificación de los triángulos y cuadriláteros, otro error es confundir los nombres de las figuras.
- 9. Encontrar correctamente el cociente, pero no analizar la situación y que se debe aumentar en 1 el cociente.

**Jornalización año:**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												



**Jornalización año:**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												



**Jornalización año:**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												



**Jornalización año:**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												



**Jornalización año:**

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												



