



Matemática

3



Libro de Texto
Primera edición

ESMATE

Matemática 3



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

Licda. Mélida Hernández de Barrera
Directora Nacional de Prevención y Programas Sociales

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

Doris Cecibel Ochoa Peña
María Dalila Ramírez Rivera
Wendy Stefanía Rodríguez Argueta
Inés Eugenia Palacios Vicente

Norma Yolibeth López de Bermúdez
Ruth Abigail Melara Viera
Marta Rubidia Gamero de Morales
Liseth Steffany Martínez de Castillo

Alejandra Natalia Regalado Bonilla

Equipo de diagramación

Neil Yazdi Pérez Guandique Judith Samanta Romero de Ciudad Real
Laura Guadalupe Pérez

Corrección de estilo

Karen Lissett Guzmán Medrano

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.

Imagen de portada con fines educativos, esta tiene como base cubos, se representa la formación de un cubo con objetos formados por prismas rectangulares, además se consolidan las operaciones: suma, resta y multiplicación.

372.704 5

M425

SV

Matemáticas 3: libro de texto / equipo autorial Doris Cecibel Ochoa Peña, María Dalila Ramírez, Wendy Stefanía Rodríguez, Inés Eugenia Palacios, Alejandra Natalia Regalado, Norma Yolibeth López, Ruth Abigail Melara, Marta Rubidia Gamero, Liseth Steffany Martínez; equipo de diagramación Neil Yazdi Pérez, Judith Samanta Romero, Laura Guadalupe Pérez; corrección de estilo Karen Lisseth Guzmán Medrano. -- 1ª ed. -- San Salvador, El Salv. : Ministerio de Educación, 2018.

192 p. : il. col. ; 28 cm. -- (Esmate)

ISBN 978-99961-70-87-4 (impreso)

1. Matemáticas-Libros de texto. 2. Matemáticas-Enseñanza. I. Ochoa Peña, Doris Cecibel, II. Título.

Queridas niñas y niños:

Bienvenidos a un nuevo período escolar que estará lleno de retos y experiencias, el cual emprenderán con mucho entusiasmo, voluntad y entrega en esta aventura del aprendizaje matemático.

El Ministerio de Educación (MINED) desde “El proyecto de Mejoramiento de los Aprendizajes de Matemática en Educación Básica y Educación Media”(ESMATE), quiere formar buenos ciudadanos, con valores, creativos así como capacidades para afrontar y mejorar situaciones de la vida diaria.

A través de la Matemática conocerás diferentes formas para resolver situaciones utilizando un razonamiento matemático; así analizarás y harás propuestas para solucionar cualquier escenario que se te presente.

Es necesario contar con el apoyo de tu familia y en especial con el acompañamiento de tu docente, para guiarte en tu compromiso de aprender con alegría y dedicación; a través de los juegos y actividades que se presentan en este libro.

Contamos con tu esfuerzo y dedicación para desarrollar un mejor El Salvador.

Atentamente,

Carlos Mauricio Canjura Linares
Ministro de Educación

Francisco Humberto Castaneda
Viceministro de Educación

Erlinda Hándal Vega
Viceministra de Ciencia y Tecnología

Conozcamos nuestro libro

Secciones de cada clase

Título de la clase

Analiza.....

Plantea un problema para que lo resuelvas en esta clase.

Soluciona.....

Presenta una o más soluciones del problema inicial, una de ellas puede ser similar a tu solución.



Solución 1



Solución 2

Clase / Lección

Resuelve.....

Contiene actividades para que ejercites lo aprendido en la clase, similar a lo que hiciste en la sección Analiza.

Comprende.....

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

Clase / Lección

Clases especiales

Aplica lo aprendido

Presenta ejercicios de todas las clases de una lección o unidad, para que practiques los contenidos desarrollados.

Clase / Lección

Repaso

Presenta ejercicios de algunas clases de unidades pasadas o de temas de segundo grado, como un consolidado de lo aprendido, para desarrollar con éxito las clases posteriores.

Clase / Lección

Secciones especiales

¿Qué pasaría?

Presenta ejercicios similares a la sección Analiza, con nuevos retos para que practiques un poco más.

¿Sabías que...?

Proporciona datos curiosos relacionados al tema presentado en la clase.

★Desafíate

Propone retos matemáticos en los que puedes aplicar lo visto en clase con creatividad, notando lo mucho que has aprendido.

Nuestros acompañantes

Serán tus compañeras y compañeros durante todo el año escolar, compartirán contigo soluciones a los problemas planteados en la sección Analiza.

Hola, te acompañaremos en este nuevo año, aprenderemos mucho de Matemática.



José



Ana



Carlos



Juan



Carmen



Julia



Antonio



Carlos



María



Miguel



Beatriz



Mario

Nuestros personajes

Estos personajes forman parte de la fauna de El Salvador y en nuestro libro te darán pistas, recomendaciones e información adicional para resolver los ejercicios propuestos. Es importante que los respetemos y protejamos porque son parte de la naturaleza y algunos de ellos están en peligro de extinción.

Soy una iguana, usualmente salimos a tomar el Sol para estar activas. Nos gustan los lugares con mucha vegetación.



Soy un armadillo, pero en El Salvador me conocen como cusuco, poseemos un duro caparazón que nos ayuda a protegernos.



Soy una tortuga golfina. Nosotras no olvidamos el lugar donde nacimos, por eso regresamos cada año a las playas de El Salvador a poner nuestros huevos.



Soy un garrobo. Es común que nos encontres tomando el Sol con iguanas, por lo que suelen confundirnos, pero somos especies diferentes.



Índice

Unidad 1

Números hasta 10,000 01

Lección 1: Números hasta 10, 000 02

Lección 2: Descomposición y composición 06

Lección 3: Comparación de números de cuatro cifras
..... 10

Lección 4: Aproximación de números de cuatro cifras
..... 15

Unidad 2

Suma y resta de números hasta de cuatro cifras 21

Lección 1: Suma de números de hasta cuatro cifras sin
llevar 22

Lección 2: Suma de números de hasta cuatro cifras
llevando una, dos o tres veces 24

Lección 3: Suma de tres números de hasta cuatro
cifras 32

Lección 4: Resta de números de hasta cuatro cifras sin
prestar y prestando una vez 35

Lección 5: Resta de números de hasta cuatro cifras
prestando, dos o tres veces 41

Unidad 3

Ángulos, líneas, círculo y esfera 49

Lección 1: Líneas perpendiculares y paralelas 50

Lección 2: Círculo y esfera 56

Unidad 4

Multiplicación 63

Lección 1: Fijación de las tablas de multiplicar 64

Lección 2: Multiplicación de decenas, centenas y
unidades de millar por unan cifra 66

Lección 3: Multiplicación de números de dos cifras por
una cifra 70

Lección 4: Multiplicación de números de tres cifras por
una cifra 77

Unidad 5

Figuras planas y cuerpos geométricos 85

Lección 1: Triángulos 86

Lección 2: Cuadriláteros 90

Lección 3: Perímetro 93

Lección 4: Cuerpos geométricos 95

Unidad 6

División y comparación 97

Lección 1: División sin residuos 98

Lección 2: División con residuos 107

Lección 3: Comparación 115

Unidad 7

Aplicaciones matemáticas 121

Lección 1: Unidades de longitud 122

Lección 2: Unidades de capacidad 129

Lección 3: Unidades de peso 132

Lección 4: Tiempo 134

Unidad 8

Fracciones 139

Lección 1: Representación de cantidades
menores a 1 m o 1 l 140

Lección 2: Fracciones 142

Lección 3: Fracciones en la recta numérica 146

Unidad 9

Monedas y gráficas de barra 149

Lección 1: Operaciones con cantidades de dinero
..... 150

Lección 2: Lectura y elaboración de gráficas de
barra 153

Unidad 10

Operaciones combinadas 161

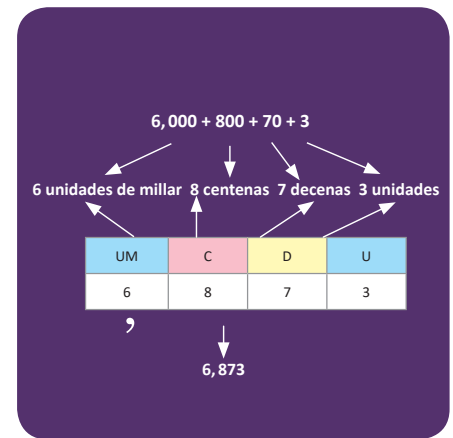
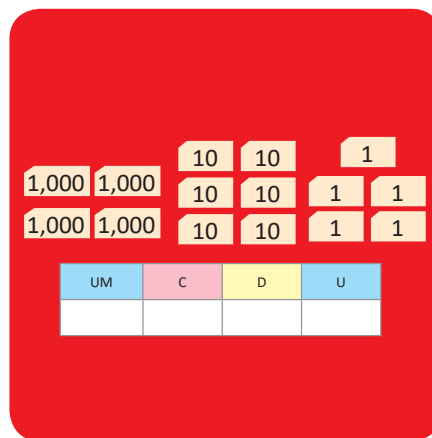
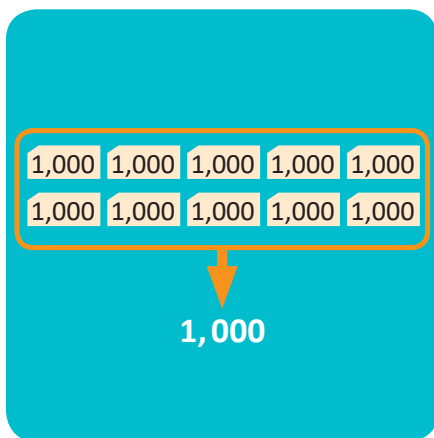
Lección 1: Jerarquía de las operaciones 162

Lección 2: Operaciones con cantidades
desconocidas 171

Números hasta 10,000

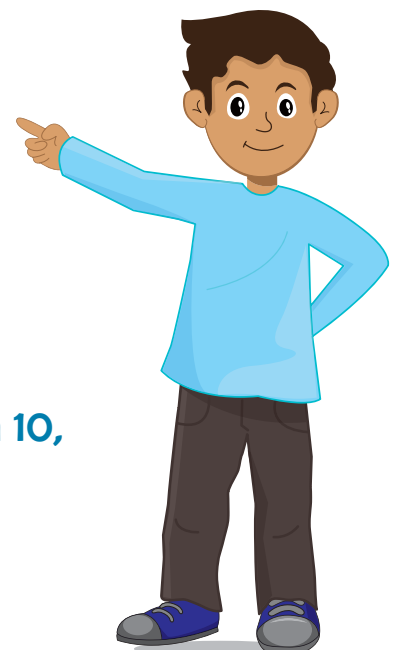
Unidad

1



En esta unidad aprenderás a:

- Encontrar equivalencias de 1,000
- Formar el número 10,000
- 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 números de cuatro cifras
- Aproximar números de cuatro cifras



Clase de repaso

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

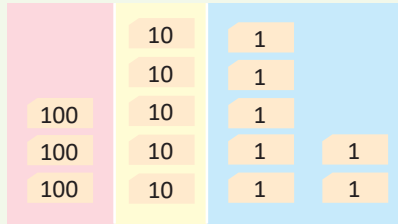
1. Repite 5 veces el conteo de 100 en 100 hasta 1,000

100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100
 cien doscientos ... mil

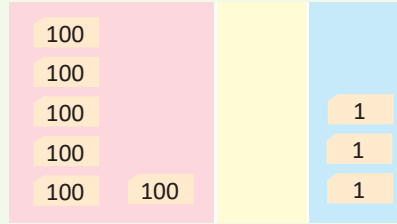


2. Escribe y lee los números:

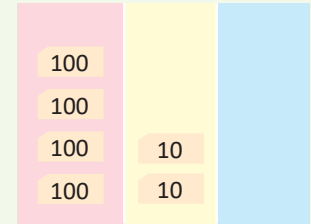
a.



b.



c.



d. 8 de 100

e. 5 de 100, 7 de 10 y 3 de 1

f. 7 de 100 y 8 de 10

g. 3 veces 100

h. 6 veces 100

i. 9 veces 100

j. setecientos

k. quinientos treinta y dos

l. novecientos ocho

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



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.



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



Comprende

1,000
 1,000 1,000
 1,000 1,000 1,000
 1,000 1,000 1,000 1,000
 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000
 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000
 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000
 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000
 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000

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.



Resuelve en tu cuaderno

1. Escribe los números y lee:

a. 1,000 1,000 1,000

c. 4 de 1,000

e. cinco mil

b. 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000

d. 6 de 1,000

f. nueve mil

2. Escribe los números y lee:

a. 1,000 1,000 1,000 1,000

c. 8 de 1,000

e. 2,000

b. 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000 1,000

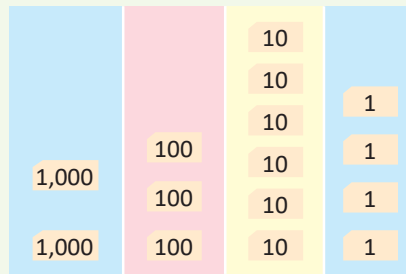
d. 10 de 1,000

f. 1,000

Lectura y escritura de números hasta 9,999

Analiza

¿Qué número representa?



Soluciona

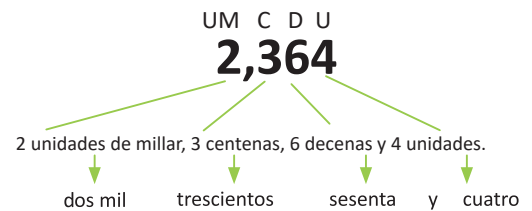
Escribo el número utilizando la tabla de valores.

UM	C	D	U	
2	3	6	4	Se escribe: 2,364
				Se lee: dos mil trescientos sesenta y cuatro.

Comprende

Para escribir una cantidad de cuatro cifras, identifica el valor posicional y coloca coma después de las unidades de millar, observa el ejemplo.

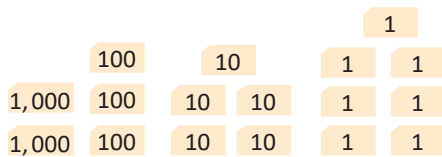
Para leer un número de cuatro cifras identifica cómo se lee la cantidad de unidades de millar, combinado con la lectura de números hasta 999.



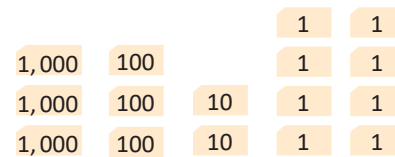
Resuelve en tu cuaderno

1. Escribe los números y lee:

a.



b.



c. 3 de 1,000, 7 de 100, 8 de 10 y 2 de 1

d. 8 de 1,000, 1 de 100, 4 de 10 y 9 de 1

2. Escribe los números:

a. cinco mil doscientos cuarenta y tres

b. nueve mil trescientos sesenta y cuatro

3. Lee los números:

a. 3,856

b. 7,629

c. 4,735

d. 5,832

e. 6,971

f. 2,523

g. 8,781

h. 9,289

i. 4,618

Lectura y escritura de números de cuatro cifras con cero

Analiza

Escribe los números y lee:

a.

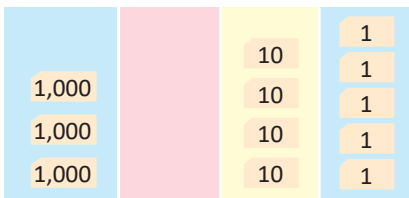
1,000					
1,000	10	10		1	1
1,000	10	10	1	1	1

b.

1,000					
1,000	100	100		1	1
1,000	100	100	1	1	1

Soluciona

a.



Se lee:
tres mil cuarenta y cinco.

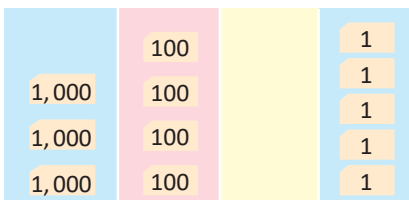
Como no hay centenas, se escribe 0



UM	C	D	U	
3	0	4	5	Se escribe: 3,045

R: 3,045

b.



Se lee:
tres mil cuatrocientos cinco.

Como no hay decenas, se escribe 0



UM	C	D	U	
3	4	0	5	Se escribe: 3,405

R: 3,405

Comprende

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

¿Qué pasaría?

¿Cómo se escribe seis mil ocho?

UM	C	D	U
6	0	0	8

R: 6,008

No tiene centenas, ni decenas; así que se coloca 0 en esas posiciones.

Resuelve en tu cuaderno

1. Escribe los números y lee:

a.

	100	100		
1,000	100	100		
1,000	100	100	10	

b.

1,000	100			
1,000	100			
1,000	100	100	1	

c.

1,000				
1,000	1,000		1	1
1,000	1,000		1	1

2. Escribe los números y lee:

- a. tres mil seiscientos noventa
d. cuatro mil quinientos treinta

- b. cinco mil setenta y uno
e. dos mil cuarenta y tres

- c. siete mil nueve
f. ocho mil cincuenta

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

Representación de números en forma desarrollada

Analiza

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

Soluciona

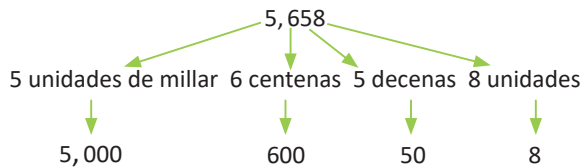
- Ubico 5,658 en la tabla de valores.



Ana

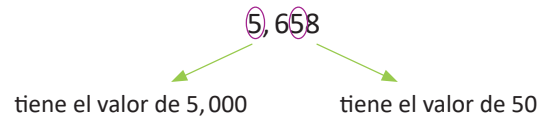
UM	C	D	U
5	6	5	8

Al observar la tabla de valores se tiene:

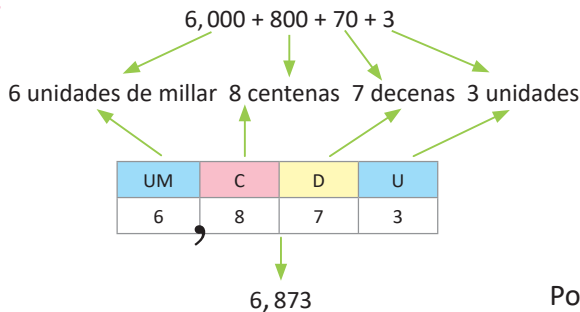


Por lo tanto $5,658 = 5,000 + 600 + 50 + 8$

Observa que 5 en el número 5,658 tiene valores diferentes según la posición que ocupa.



-



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

- Escribe en forma desarrollada los siguientes números:

a. $8,765 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

b. 1,023

c. 4,509

- Dadas las siguientes cantidades en forma desarrollada, escribe el número:

a. $9,000 + 400 + 80 + 3 =$

b. $5,000 + 70 + 2$

c. $2,000 + 300 + 4$

- Escribe los siguientes números:

a. Una unidad de millar, ocho centenas, cinco decenas y dos unidades.

b. Siete unidades de millar, cuatro decenas y seis unidades.

Representación de unidades de millar en cantidades de 100

Analiza

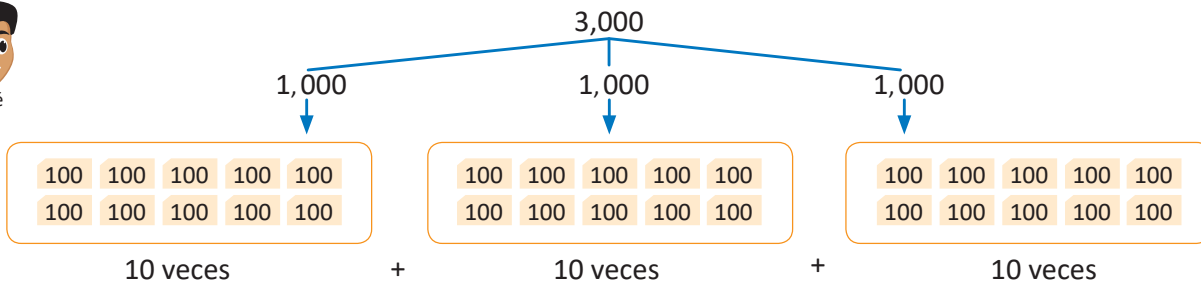
- a. ¿Con cuántas veces 100 se forma 3,000?
 b. ¿Con 20 veces 100 qué número se forma?

Recuerda que 10 veces 100 se forman 1,000.



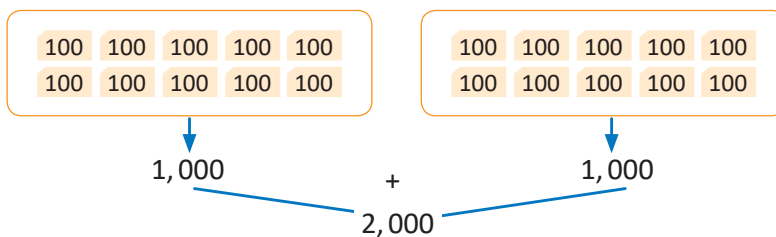
Soluciona

- 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 formo 100, pues 10 veces 100 forman 1,000



R: 20 veces 100 forman 2,000

Comprende

△, 000 se forma con △0 veces 100
 Ejemplos: 3, 000 se forma con 30 veces 100
 20 veces 100 forman 2,000

Resuelve en tu cuaderno

- Escribe con cuántas veces 100 se forman:
 - a. 2,000
 - b. 4,000
 - c. 5,000
 - d. 7,000
- Escribe qué número se forma:
 - a. 30 veces 100
 - b. 40 veces 100
 - c. 60 veces 100

★Desafíate

Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

- a. 2 + 3
- b. 1 + 4
- c. 1 + 3
- d. 5 + 2
- e. 5 + 3
- f. 4 + 3
- g. 6 + 3
- h. 2 + 6
- i. 4 + 4
- j. 3 + 3

Representación de números de cuatro cifras en cantidades de 100

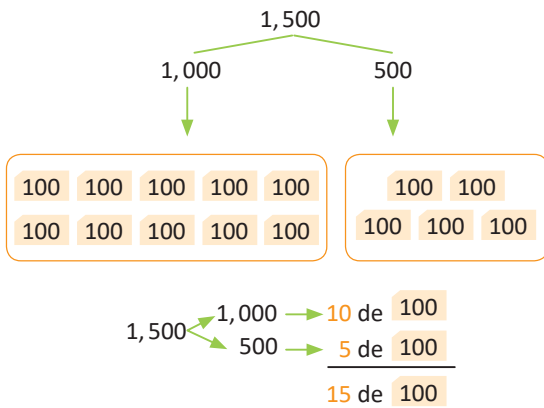
Analiza

a. ¿Con cuántas veces 100 se forma 1,500?

b. ¿Con 18 veces 100 qué número se forma?

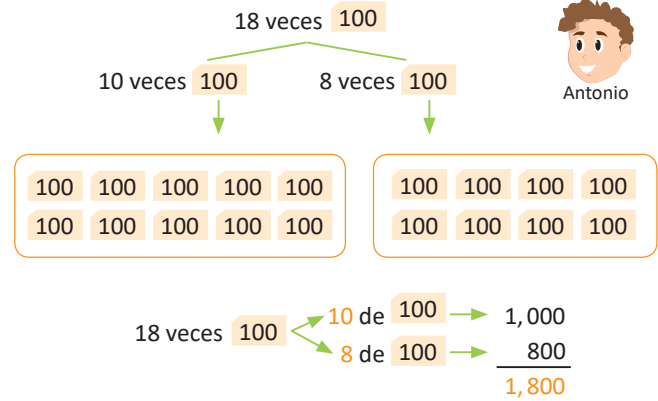
Soluciona

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



R: 15 veces 100 forma 1,500

b. Hago grupos de 10 veces 100



R: 18 veces 100 forman 1,800

Comprende

\triangle , \square 00 se forma con \triangle \square veces 100
 Ejemplos: $\triangle 2$, $\square 5$ 00 se forma con $\triangle 2$, $\square 5$ veces 100
 $\triangle 4$, $\square 7$ veces 100 forman $\triangle 4$, $\square 7$ 00

Solamente quita o agrega dos ceros.



Resuelve en tu cuaderno

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

a. 1,700 → 1,000 → de 100
 ↓ ↓
 700 → de 100
 veces 100

b. 3,500

c. 5,800

2. ¿Cuál número se forma?

a. 13 veces 100 → de 100 → 1,000
 ↓ ↓
 de 100 → 300

b. 24 veces 100

c. 63 veces 100

★Desafíate

Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

a. 3 + 7

b. 5 + 5

c. 2 + 8

d. 4 + 6

e. 7 + 3

f. 6 + 4

g. 7 + 3

h. 8 + 2

i. 1 + 9

j. 0 + 3

Aplica lo aprendido

1. Escribe los números y lee:

a.

1,000 100 100 10
 1,000 1,000 100 100 10
 1,000 1,000 100 100 10 1

b.

6 de 1,000 , 2 de 100 , 7 de 10 y 4 de 1

c.

1,000 100
 1,000 100 1 1
 1,000 100 100 1 1

d.

 10 10 1
 1,000 1,000 10 10 1 1
 1,000 1,000 10 10 1 1

e.

7 de 1,000 y 8 de 10

f.

8 de 1,000 y 6 de 1

2. Escribe los siguientes números en forma desarrollada.

a. 3,748

b. 6,209

3. Dadas las siguientes cantidades en forma desarrollada, escribe el número.

a. $8,000 + 800 + 20 + 5$

b. $9,000 + 400 + 7$

4. ¿Cuántas veces 100 forma 2,600?

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

★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?
- b. ¿Cuál es el menor número que puede formar?
- c. ¿Cuál es el número más cercano a 4,000?

8		7
	5	
2		3

2. Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

a. $7 + 6$

b. $2 + 8$

c. $3 + 4$

d. $3 + 8$

e. $3 + 9$

f. $4 + 9$

g. $4 + 5$

h. $4 + 7$

i. $4 + 9$

j. $5 + 9$

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?

Recuerda que:
>: mayor que
<: menor que



Soluciona

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

UM	C	D	U
4	6	2	5

4

UM	C	D	U
5	3	2	6

5

Recuerda que se compara desde la posición superior (izquierda).



- 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

5

3

2

UM	C	D	U
5	3	6	2

5

3

6

- 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 cifra 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. $8, 321 < \text{[]}$

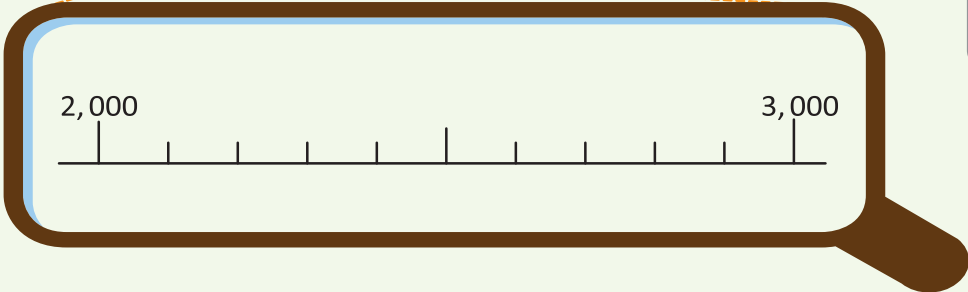
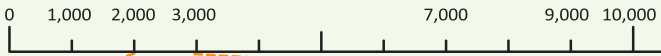
b. $\text{[]} < 7, 361$

c. $6, 214 > \text{[]}$

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

Analiza

- 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.



¿Cuánto espacio hay entre cada marca?

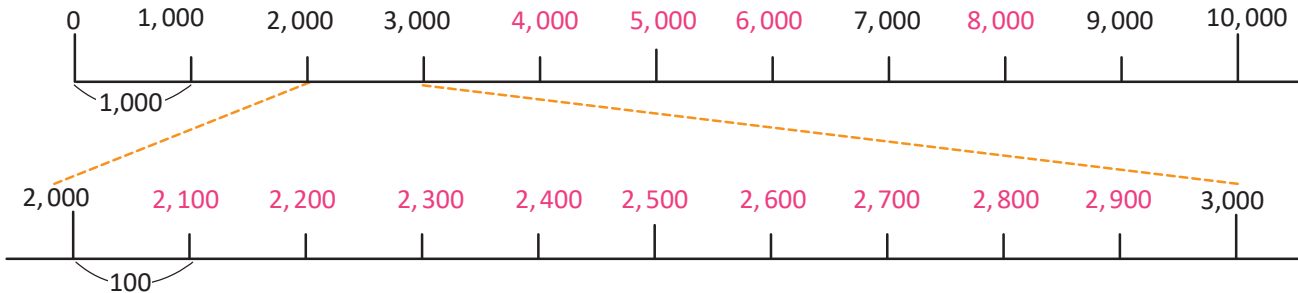


Soluciona



- 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:

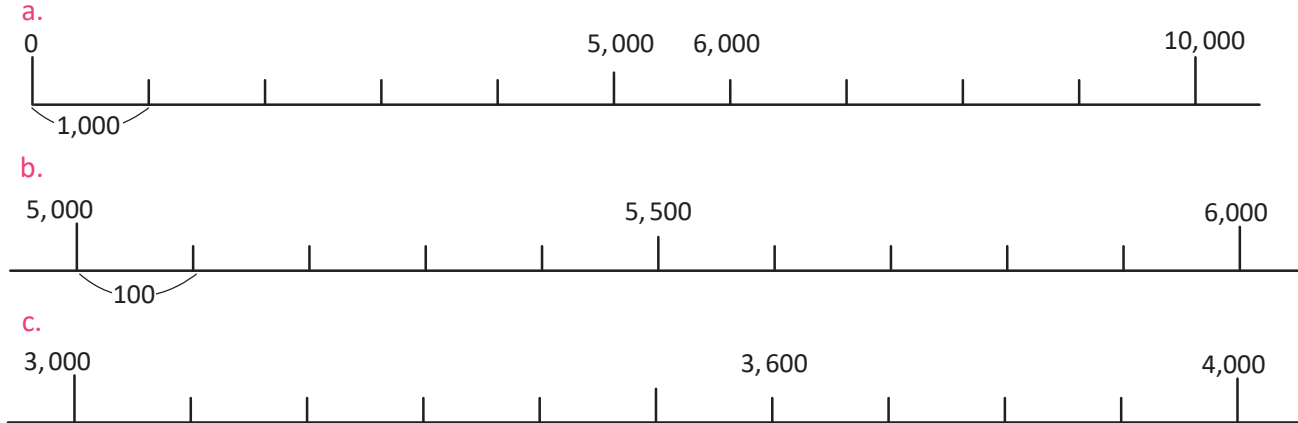


Comprende

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

Resuelve en tu cuaderno

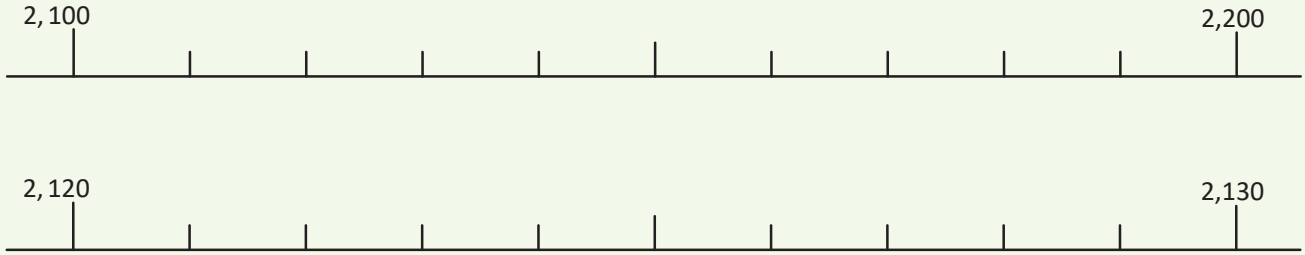
Escribe los números que hacen falta:



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

Analiza

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

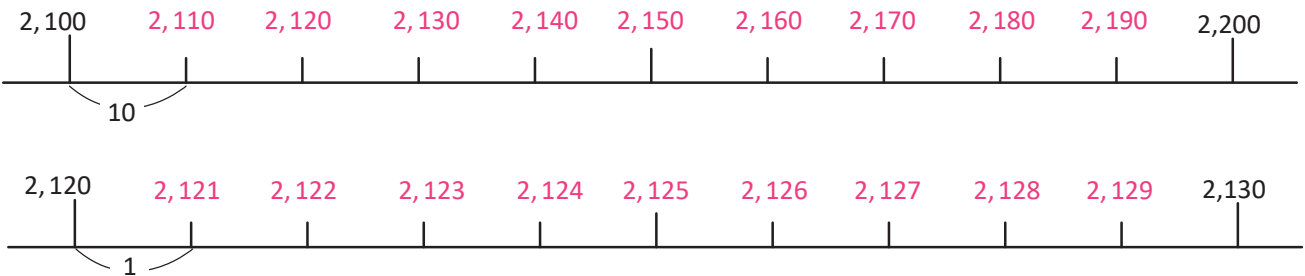


Soluciona

- 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.



- Los números que hacen falta:



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.

Resuelve en tu cuaderno

Escribe los números que hacen falta en cada recta numérica.

-



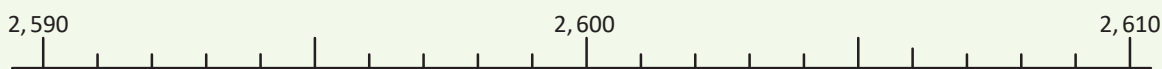
-



Comparación de números de cuatro cifras en la recta numérica

Analiza

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



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: $2,593 < 2,605$

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.

Resuelve en tu cuaderno

Compara los números en la recta numérica y escribe el signo ">" o "<".

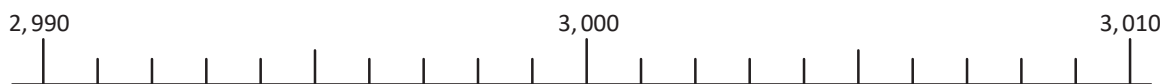


a. $7,930$ $8,030$

b. $8,090$ $7,990$

c. $7,960$ $7,992$

d. $8,080$ $8,020$



e. $2,993$ $3,003$

f. $3,009$ $2,999$

g. $2,995$ $2,992$

h. $3,004$ $3,006$

★Desafiate

1. Coloca un número que cumpla ser ">" o "<" según se indica.

a. $4,790 >$

b. $4,730 <$

2. Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

a. $9 + 3$

b. $9 + 4$

c. $9 + 5$

d. $9 + 6$

e. $9 + 7$

f. $9 + 8$

g. $9 + 9$

h. $8 + 9$

i. $8 + 8$

j. $8 + 7$

Comparación de una operación con una cantidad


Analiza

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?

Soluciona

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.

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.



Resuelve en tu cuaderno

Compara el resultado de la operación y la cantidad, escribe ">", "<" o "=" en el recuadro, según el resultado obtenido.

a. $84 - 52$ 30

b. 35 7×5

c. $2,000 + 3,000$ 4,000

d. $9,000 - 5,000$ 6,000

e. $3,808$ $3,000 + 800 + 8$

f. $4,070$ $4,000 + 700 + 70$

★Desafiate

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. $8 + 6$

b. $8 + 5$

c. $8 + 4$

d. $8 + 3$

e. $7 + 9$

f. $7 + 8$

g. $7 + 7$

h. $7 + 6$

i. $7 + 5$

j. $7 + 4$

Aproximación de números a la unidad de millar

Analiza

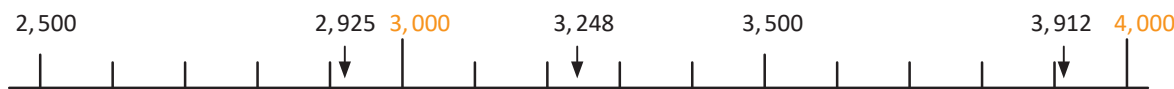
El número de personas que asiste a la feria es:

- 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

Ubico: 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

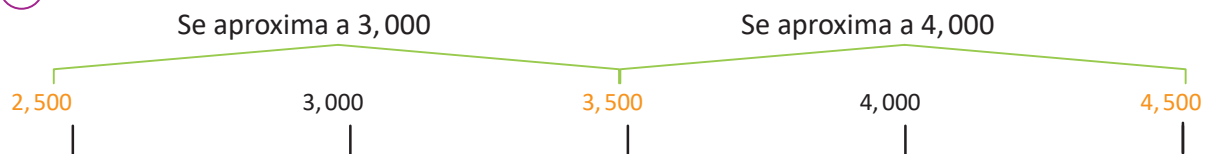
Observa que aunque 2,925 y 3,248 tienen diferentes unidades de millar se aproxima a la misma unidad de millar.



Comprende

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.

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



Resuelve en tu cuaderno

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



- a. 6,750 b. 7,159
- c. 7,865 d. 6,410
- e. 7,532 f. 6,281

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



★Desafíate

Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

- a. $6 + 9$ b. $6 + 8$ c. $6 + 7$ d. $6 + 6$ e. $6 + 5$
- f. $5 + 9$ g. $5 + 8$ h. $5 + 7$ i. $5 + 6$ j. $4 + 9$

Aproximación a la unidad de millar

Analiza

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

- a. 3,741 tiene 7 en las centenas

UM	C	D	U
3	7	4	1
4	0	0	0

aumenta una unidad de millar

↓
4,000

R: Aproximadamente 4,000

- b. 4,125 tiene 1 en las centenas

UM	C	D	U
4	1	2	5
4	0	0	0

se mantiene la unidad de millar

↓
4,000

R: Aproximadamente 4,000

- c. 4,836 tiene 8 en las centenas

UM	C	D	U
4	8	3	6
5	0	0	0

aumenta una unidad de millar

↓
5,000

R: Aproximadamente 5,000



Comprende

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 5, 6, 7, 8 o 9 se aumenta en 1 la unidad de millar y se coloca cero en las demás posiciones.

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"



Resuelve en tu cuaderno

1. Aproxima las siguientes cantidades a la unidad de millar.
 - a. 5,200
 - b. 5,800
 - c. 3,460
 - d. 3,920
 - e. 7,041
 - f. 7,635
2. Un parque de reserva natural tiene registradas 2,753 aves. Escribe el número aproximado a la unidad del millar.

★Desafiate

Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

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

Aproximación a la centena

Analiza

Durante 3 días un supermercado recibe cupones para una rifa.

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

Aproxima el número a la centena.

Quando te dice “aproxima a la centena”, observa el número de las decenas.



Soluciona

a. 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

b. 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

c. 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

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:

- 1 Identifica qué número tiene la decena.
- 2 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.
- 3 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.

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



Resuelve en tu cuaderno

Aproxima los siguientes números a la centena.

- a. 6,589
- b. 6,523
- c. 8,343
- d. 8,361
- e. 2,805
- f. 2,857

★Desafíate

Efectúa sumas sin utilizar tus dedos.

- a. $6 + 8$
- b. $7 + 6$
- c. $8 + 9$
- d. $8 + 7$
- e. $9 + 6$
- f. $8 + 4$
- g. $6 + 6$
- h. $7 + 8$
- i. $7 + 4$
- j. $9 + 9$

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

Analiza

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

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



Beatriz

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
$\frac{1}{7}$	0	0	0
8	0	0	0

Aumentan las centenas:

8,000

R: Aproximadamente 8,000

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.

Resuelve en tu cuaderno

Aproxima a la unidad de millar y a la centena:

- | | |
|----------|----------|
| a. 3,468 | b. 5,802 |
| c. 7,519 | d. 4,071 |
| e. 6,973 | f. 8,953 |

★Desafiate

Efectúa sumas en forma vertical sin utilizar tus dedos.

$$\begin{array}{r} a. \quad 23 \\ + 34 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} b. \quad 20 \\ + 42 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} c. \quad 32 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} d. \quad 543 \\ + 231 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} e. \quad 624 \\ + 173 \\ \hline \end{array}$$

Aplica lo aprendido

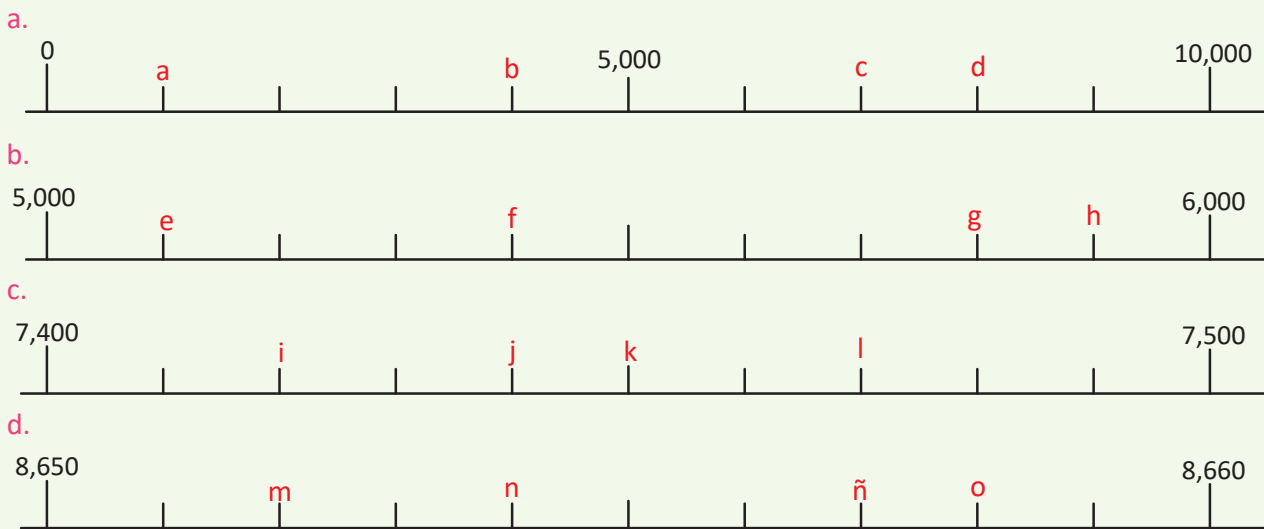
1. Compara y coloca el signo “>” o “<” entre los siguientes números.

- 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?

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



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

- a. 4,285
- b. 4,965
- c. 5,702

★Desafíate

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

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

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

Ejemplo del uso de cuaderno

28 / 01 / 2019

P. 21 Unidad 2

Suma de números de cuatro cifras sin llevar.

A PO: 2,513 + 1,345

Y

S En forma vertical:

$$\begin{array}{r} 2,513 \\ + 1,345 \\ \hline 3,876 \end{array}$$

¡Lo hice bien!

R: 3,876 elotes.

C ¡Coloco los números por cifras y sumo en cada posición desde la derecha!

R 1. a.
$$\begin{array}{r} 4,763 \\ + 3,215 \\ \hline 7,978 \end{array}$$
 b.
$$\begin{array}{r} 7,146 \\ + 1,043 \\ \hline 8,089 \end{array}$$

¡Me equivoqué!

Chequea si está bien

Escribe fecha.

N° de páginas y unidad.

Escribe el nombre de la clase.

No escribir el problema para ganar tiempo.

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

Chequea si está bien o no.

Toma suficientes espacios, para que después puedas agregar otros procesos.

Escribe el comprende de manera resumida.

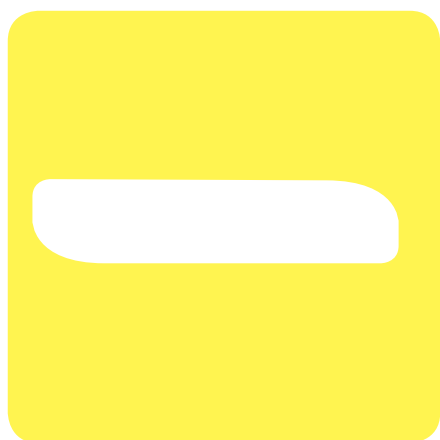
Si terminas los ítems de la sección Resuelve antes que termine la clase, puedes trabajar los problemas del Cuaderno de Ejercicio.



Suma y resta de números hasta de cuatro cifras

Unidad

2



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

En esta unidad aprenderás a:

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



Suma de números de cuatro cifras sin llevar

Analiza

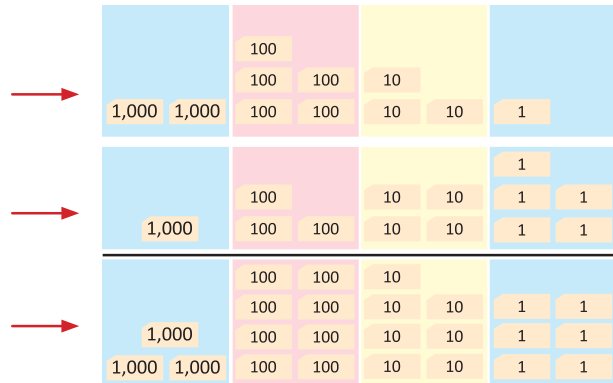
Un agricultor recolecta elotes durante dos días. Si el primer día recogió 2,531 elotes y el segundo día 1,345 elotes, ¿cuántos elotes recogió en total?
Escribe el **PO** y realiza el cálculo en forma vertical.

Soluciona

PO: $2,531 + 1,345$



	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

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

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

R: 3,876 elotes.

Comprende

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

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $4,763 + 3,215$

b. $7,146 + 1,043$

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?

Suma de números de diferentes cifras sin llevar

Analiza

Efectúa:

a. $4,735 + 162$

b. $5,631 + 48$

Ten cuidado con la ubicación de números.



Soluciona

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

a. $4,735 + 162$

①

	4	7	3	5
+		1	6	2
				7

Las unidades:
 $5 + 2 = 7$

②

	4	7	3	5
+		1	6	2
			9	7

Las decenas:
 $3 + 6 = 9$

③

	4	7	3	5
+		1	6	2
		8	9	7

Las centenas:
 $7 + 1 = 8$

④

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

Las unidades de millar:
bajo 4



Carmen

b. $5,631 + 48$

①

	5	6	3	1
+			4	8
				9

Las unidades:
 $1 + 8 = 9$

②

	5	6	3	1
+			4	8
			7	9

Las decenas:
 $3 + 4 = 7$

③

	5	6	3	1
+			4	8
		6	7	9

Las centenas:
bajo 6

④

	5	6	3	1
+			4	8
	5	6	7	9

Las unidades de millar:
bajo 5

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).

¿Qué pasaría?

¿Cuál es el resultado de $4 + 5,312$?

				4
+	5	3	1	2
				6

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?

Suma de números de cuatro cifras llevando una vez

Analiza

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.

En esta clase llevamos una vez.



	1	3	2	5
+	2	4	1	8
			1	3

- ① Las unidades:
 $5 + 8 = 13$
llevo 1 a las decenas.

	1	3	2	5
+	2	4	1	8
			4	3

- ② Las decenas:
 $2 + 1 + 1 = 4$

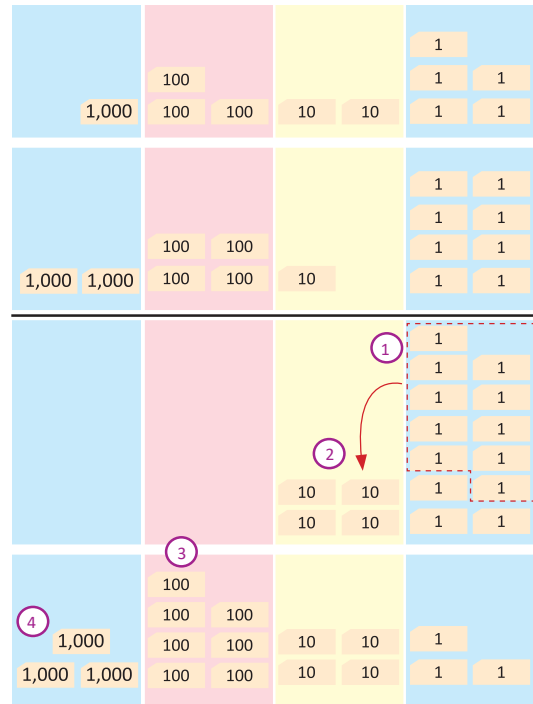
	1	3	2	5
+	2	4	1	8
		7	4	3

- ③ Las centenas:
 $3 + 4 = 7$

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

- ④ las unidades de millar:
 $1 + 2 = 3$

R: 3,743 cajitas de jugo.



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.

¿Qué pasaría?

¿Cuál es el resultado de $2,632 + 3,565$?

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

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?

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

	4	1	6	8
+		3	7	0
				8

Las unidades:
 $8 + 0 = 8$

②

	4	1	6	8
+		3	7	0
				¹ 3

Las decenas:
 $6 + 7 = 13$
llevo 1 a las centenas.

③

	4	1	6	8
+		3	7	0
		5	3	8

Las centenas:
 $1 + 3 + 1 = 5$

④

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

Las unidades de millar:
bajo 4



Ana

b. $17 + 3,468$

①

			1	7
+	3	4	6	8
				¹ 5

Las unidades:
 $7 + 8 = 15$
llevo 1 a las decenas.

②

			1	7
+	3	4	6	8
			8	5

Las decenas:
 $1 + 6 + 1 = 8$

③

			1	7
+	3	4	6	8
		4	8	5

Las centenas:
bajo 4

④

			1	7
+	3	4	6	8
3	4	8	5	

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?

★Desafiate

Efectúa restas sin utilizar tus dedos.

a. $9 - 6$

b. $8 - 4$

c. $9 - 7$

d. $9 - 8$

e. $9 - 9$

f. $8 - 3$

g. $8 - 2$

h. $7 - 4$

i. $7 - 3$

j. $7 - 6$

Suma de números de cuatro cifras llevando dos veces

Analiza

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

PO: $1,456 + 2,378$

Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

	1	4	5	6
+	2	3	7	8
			1	4

- ① Las unidades:
 $6 + 8 = 14$
llevo 1 a las decenas.

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

- ② Las decenas:
 $5 + 7 + 1 = 13$
llevo 1 a las centenas.

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

- ③ Las centenas:
 $4 + 3 + 1 = 8$

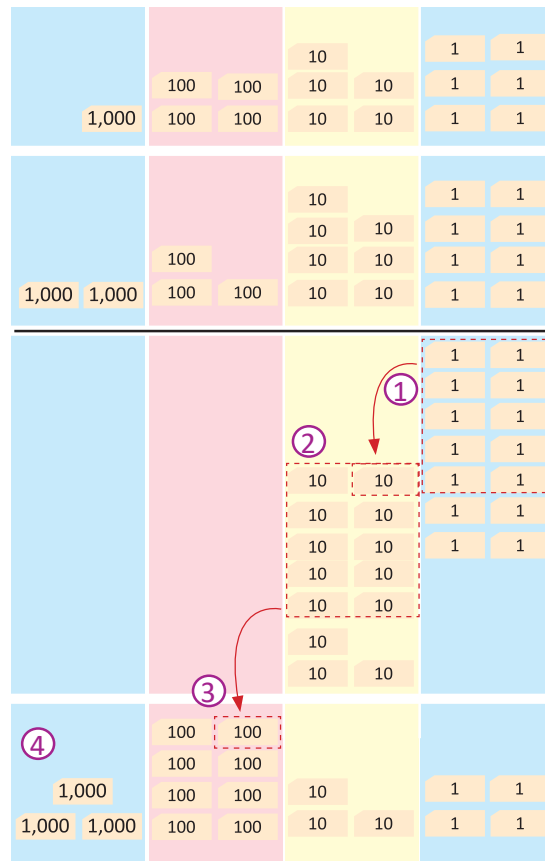
	1	4	5	6
+	2	3	7	8
	3	8	3	4

- ④ Las unidades de millar:
 $1 + 2 = 3$

R: 3,834 libras.



Antonio



Comprende

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. $7,358 + 2,174$
d. $5,962 + 2,370$

- b. $4,085 + 1,236$
e. $1,724 + 3,859$

- c. $1,482 + 3,657$
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?

Suma de números de tres y cuatro cifras llevando dos veces

Analiza

Efectúa:

a. $7,629 + 834$

b. $762 + 1,295$

Ten cuidado con la ubicación de números y cero en el resultado.



Soluciona

Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

a. $7,629 + 834$

①

	7	6	2	9
+		8	3	4
				1
				3

las unidades

$9 + 4 = 13$

llevo 1 a las decenas.

②

	7	6	2	9
+		8	3	4
				6
				3

las decenas

$2 + 3 + 1 = 6$

③

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

las centenas

$6 + 8 = 14$

llevo 1 a las unidades de millar.

④

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

las unidades de millar

$7 + 1 = 8$



Julia

b. $762 + 1,295$

①

		7	6	2
+	1	2	9	5
				7

Las unidades:

$2 + 5 = 7$

②

		7	6	2
+	1	2	9	5
		1		
		5		7

Las decenas:

$6 + 9 = 15$

llevo 1 a las centenas.

③

		7	6	2
+	1	2	9	5
		1		
		0	5	7

Las centenas:

$7 + 2 + 1 = 10$

escribo 0 en las centenas y llevo 1 a las unidades de millar.

④

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

Las unidades de millar:

$1 + 1 = 2$

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.

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 de café negro y 174 cafés expresso la semana pasada. ¿Cuántos cafés se sirvieron?

★Desafiate

Efectúa restas sin utilizar tus dedos.

a. $11 - 9$

b. $12 - 9$

c. $13 - 9$

d. $14 - 9$

e. $15 - 9$

f. $16 - 9$

g. $17 - 9$

h. $18 - 9$

i. $11 - 8$

j. $12 - 8$

Suma de números de una a cuatro cifras llevando dos veces

Analiza

Efectúa:

a. $2,367 + 84$

b. $5 + 1,498$

Ten cuidado con la ubicación de los números



Soluciona

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

a. $2,367 + 84$

①

	2	3	6	7
+			8	4
				1
			1	

Las unidades:
 $7 + 4 = 11$
llevo 1 a las decenas.

→

②

	2	3	6	7
+			8	4
			1	7
			5	1

Las decenas:
 $6 + 8 + 1 = 15$
llevo 1 a las centenas.

→

③

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

Las centenas:
 $3 + 1 = 4$

→

④

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

Las unidades de millar:
bajo 2



b. $5 + 1,498$

①

				5
+	1	4	9	8
				1
			3	

Las unidades:
 $5 + 8 = 13$
llevo 1 a las decenas.

→

②

				5
+	1	4	9	8
			1	8
			0	3

Las decenas:
 $9 + 1 = 10$
escribo 0 en las decenas y llevo 1 a las centenas.

→

③

				5
+	1	4	9	8
		1	4	9
	5	0	3	

Las centenas:
 $4 + 1 = 5$

→

④

				5
+	1	4	9	8
				1
	1	5	0	3

Las unidades de millar:
bajo 1

Comprende

En la suma de números de una a cuatro cifras, ten cuidado en la posición que colocas los números y no olvides sumar el 1 que se lleva.

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $7,237 + 95$

b. $71 + 3,549$

c. $4,973 + 81$

d. $67 + 8,952$

e. $6,498 + 5$

f. $8 + 5,796$

2. En unos juegos estudiantiles participan 3,196 estudiantes y 58 profesores.

¿Cuántas personas participan en los juegos?

★Desafiate

Efectúa restas sin utilizar tus dedos.

a. $13 - 8$

b. $14 - 8$

c. $15 - 8$

d. $16 - 8$

e. $17 - 8$

f. $11 - 7$

g. $12 - 7$

h. $13 - 7$

i. $14 - 7$

j. $15 - 7$

Suma de números de cuatro cifras llevando tres veces

Analiza

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



PO: $2,694 + 5,738$

Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

	2	6	9	4
+	5	7	3	8
			1	2

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

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

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

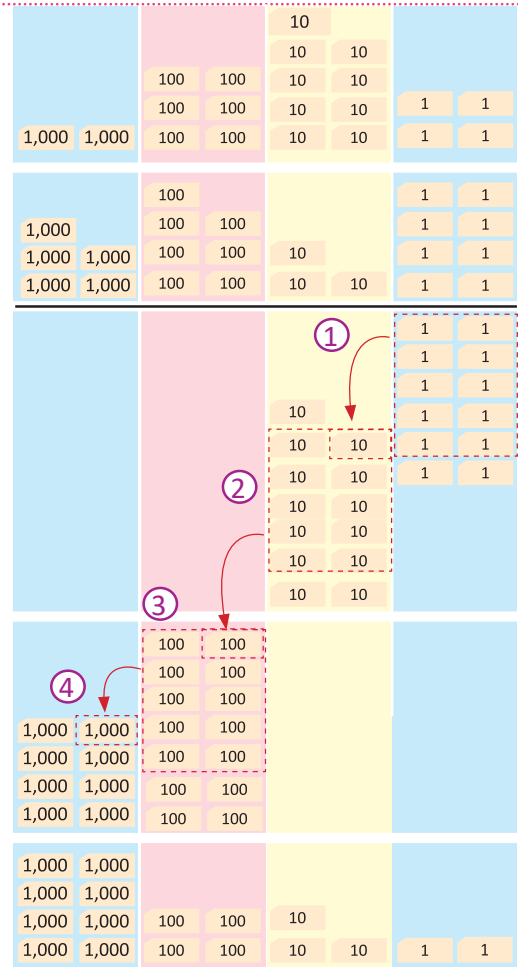
① Las unidades:
 $4 + 8 = 12$
llevo 1 a las decenas.

② Las decenas:
 $9 + 3 + 1 = 13$
llevo 1 a las centenas.

③ Las centenas:
 $6 + 7 + 1 = 14$
llevo 1 a las unidades de millar.

④ Las unidades de millar:
 $2 + 5 + 1 = 8$

R: 8,432 bolsas.



Comprende

Aunque se lleven varias veces, el proceso es el mismo. No hay nada diferente de las clases anteriores.

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?

★Desafíate

Efectúa restas sin utilizar tus dedos.

a. $10 - 7$

b. $11 - 6$

c. $12 - 6$

d. $13 - 6$

e. $14 - 6$

f. $15 - 6$

g. $11 - 5$

h. $12 - 5$

i. $13 - 5$

j. $14 - 5$

Suma de números de tres y cuatro cifras llevando tres veces

Analiza

Efectúa:

a. $3,735 + 496$

b. $284 + 1,759$

Ahora llevamos tres veces con números de diferentes cifras.



Soluciona

Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

a. $3,735 + 496$

①

	3	7	3	5
+		4	9	6
				1
				1

Las unidades:
 $5 + 6 = 11$
llevo 1 a las decenas.

②

	3	7	3	5
+		4	9	6
				1
			3	1

Las decenas:
 $3 + 9 + 1 = 13$
llevo 1 a las centenas.

③

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

Las centenas:
 $7 + 4 + 1 = 12$
llevo 1 a las unidades de millar.

④

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

Las unidades de millar:
 $3 + 1 = 4$



Antonio

b. $284 + 1,759$

①

		2	8	4
+	1	7	5	9
				1
				3

Las unidades:
 $4 + 9 = 13$
llevo 1 a las decenas.

②

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

Las decenas:
 $8 + 5 + 1 = 14$
llevo 1 a las centenas.

③

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

Las centenas:
 $2 + 7 + 1 = 10$
escribo 0 en las centenas y llevo 1 a las unidades de millar.

④

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

Las unidades de millar:
 $1 + 1 = 2$

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.

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?

★Desafíate

Efectúa restas sin utilizar tus dedos.

a. $11 - 4$

b. $12 - 4$

c. $13 - 4$

d. $11 - 3$

e. $12 - 3$

f. $11 - 2$

g. $14 - 9$

h. $12 - 9$

i. $16 - 9$

j. $17 - 9$

Suma de números de una a cuatro cifras llevando tres veces

Analiza

Efectúa:

a. $4,986 + 37$

b. $5 + 3,998$

Ahora sumamos con números de una o dos cifras, llevando tres veces.



Soluciona

Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

a. $4,986 + 37$

①

	4	9	8	6
+			3	7
				1
				3

Las unidades:
 $6 + 7 = 13$
llevo 1 a las decenas.

②

	4	9	8	6
+			3	7
				1
			2	3

Las decenas:
 $8 + 3 + 1 = 12$
llevo 1 a las centenas.

③

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

Las centenas:
 $9 + 1 = 10$
escribo 0 en las centenas y llevo 1 a las unidades de millar.

④

	4	9	8	6
+			3	7
			5	0
			2	3

Las unidades de millar:
 $4 + 1 = 5$

b. $5 + 3,998$

①

				5
+	3	9	9	8
				1
				3

Las unidades:
 $5 + 8 = 13$
llevo 1 a las decenas.

②

				5
+	3	9	9	8
			1	0
				3

Las decenas:
 $9 + 1 = 10$
escribo 0 en las decenas y llevo 1 a las centenas.

③

				5
+	3	9	9	8
		1	0	0
				3

Las centenas:
 $9 + 1 = 10$
escribo 0 en las centenas y llevo 1 a las unidades de millar.

④

				5
+	3	9	9	8
			4	0
				3

Las unidades de millar:
 $3 + 1 = 4$
escribo 4 en las unidades de millar.

Comprende

Cuando en una posición la suma da como resultado 10, coloca 0 en esa posición y lleva 1 a la siguiente posición.

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?

★Desafiate

Efectúa restas sin utilizar tus dedos.

a. $18 - 9$

b. $15 - 9$

c. $16 - 8$

d. $17 - 8$

e. $12 - 8$

f. $16 - 7$

g. $14 - 7$

h. $12 - 6$

i. $18 - 9$

j. $12 - 9$

Suma de tres números sin llevar

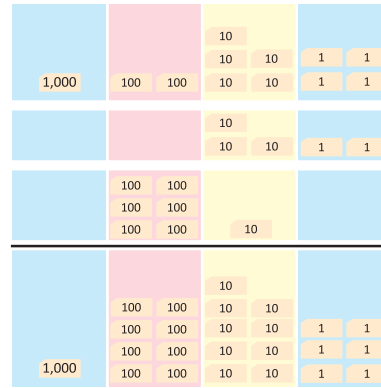
Analiza

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.

Soluciona

PO: $1,254 + 32 + 610$

	UM	C	D	U
	1	2	5	4
			3	2
+		6	1	0
	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
				6

Las unidades:
 $4 + 2 + 0 = 6$
escribo 6 en las unidades.

②

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

Las decenas:
 $5 + 3 + 1 = 9$
escribo 9 en las decenas.

③

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

Las centenas:
 $2 + 6 = 8$
escribo 8 en las centenas.

④

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

Las unidades de millar:
bajo 1 en las unidades de millar.

R: 1,896 pelotas.

Comprende

Realizar sumas con tres sumandos es similar a realizar sumas con dos sumandos:

- Coloca los sumandos en forma vertical según su valor posicional.
- Realiza el cálculo iniciando por las unidades, luego las decenas, centenas y unidades de millar.

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?

★Desafiate

Efectúa restas sin utilizar tus dedos.

a.
$$\begin{array}{r} 58 \\ - 32 \\ \hline \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 36 \\ - 26 \\ \hline \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} 568 \\ - 253 \\ \hline \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{r} 486 \\ - 23 \\ \hline \end{array}$$

e.
$$\begin{array}{r} 694 \\ - 594 \\ \hline \end{array}$$

Suma de tres números llevando

Analiza

Efectúa:

a. $742 + 61 + 2,056$

b. $59 + 1,407 + 8$

Soluciona

Coloco los sumandos en forma vertical según el valor posicional.

a. $742 + 61 + 2,056$

①

		7	4	2
			6	1
+	2	0	5	6
				9

Las unidades:
 $2 + 1 + 6 = 9$

②

		7	4	2
			6	1
+	2	0	5	6
				¹ 5 9

Las decenas:
 $4 + 6 + 5 = 15$
llevo 1 a las centenas.

③

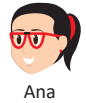
		7	4	2
			6	1
+	2	0	5	6
				¹ 8 5 9

Las centenas:
 $7 + 0 + 1 = 8$

④

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

Las unidades de millar:
bajo 2



Ana

b. $59 + 1,407 + 8$

①

			5	9
	1	4	0	7
+				8
				² 4

Las unidades:
 $9 + 7 + 8 = 24$

escribo 4 en las unidades
y llevo 2 a las decenas.

②

			5	9
	1	4	0	7
+				8
				² 7 4

Las decenas:
 $5 + 0 + 2 = 7$

③

			5	9
	1	4	0	7
+				8
				² 4 ² 7 4

Las centenas:
bajo 4

④

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

Las unidades de millar:
bajo 1

Comprende

En sumas con tres sumandos hasta de cuatro cifras:

- Coloca los sumandos en forma vertical según su valor posicional.
- Realiza el cálculo teniendo cuidado con lo que se lleva, al sumar tres sumandos puede que se lleve 2 a la siguiente posición.

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?

Desafíate

Efectúa restas sin utilizar tus dedos.

a. $\begin{array}{r} 43 \\ - 29 \\ \hline \end{array}$

b. $\begin{array}{r} 38 \\ - 29 \\ \hline \end{array}$

c. $\begin{array}{r} 364 \\ - 185 \\ \hline \end{array}$

d. $\begin{array}{r} 184 \\ - 96 \\ \hline \end{array}$

e. $\begin{array}{r} 128 \\ - 119 \\ \hline \end{array}$

f. $\begin{array}{r} 300 \\ - 189 \\ \hline \end{array}$

Aplica lo aprendido

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

$$\begin{array}{r} \text{a. } 294 \\ + 5763 \\ \hline 6057 \end{array}$$

Incorrecto

$$\begin{array}{r} \text{b. } 294 \\ + 5763 \\ \hline 8703 \end{array}$$

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?

★Desafíate

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.

$$\begin{array}{r} \square 621 \\ + 1\square 47 \\ \hline 51\square 8 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 3\square 4 \\ + 1592 \\ \hline 190\square \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{r} 394\square \\ + 5021 \\ \hline 8\square 63 \end{array}$$

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.

$$\begin{array}{r} 36 \\ - 32 \\ \hline \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 29 \\ \hline \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{r} 63 \\ - 59 \\ \hline \end{array}$$

d.

$$\begin{array}{r} 326 \\ - 103 \\ \hline \end{array}$$

e.

$$\begin{array}{r} 415 \\ - 231 \\ \hline \end{array}$$

f.

$$\begin{array}{r} 426 \\ - 318 \\ \hline \end{array}$$

g.

$$\begin{array}{r} 320 \\ - 219 \\ \hline \end{array}$$

h.

$$\begin{array}{r} 402 \\ - 259 \\ \hline \end{array}$$

i.

$$\begin{array}{r} 500 \\ - 268 \\ \hline \end{array}$$

j.

$$\begin{array}{r} 903 \\ - 896 \\ \hline \end{array}$$

Resta de números de cuatro cifras sin prestar

Analiza

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

Del total de pastelitos, si quito la cantidad de pastelitos de chocolate, sabré la cantidad de pastelitos de vainilla. **PO:** $5,467 - 2,341$



	5	4	6	7
-	2	3	4	1
				6

① Resto las unidades:
 $7 - 1 = 6$

	5	4	6	7
-	2	3	4	1
			2	6

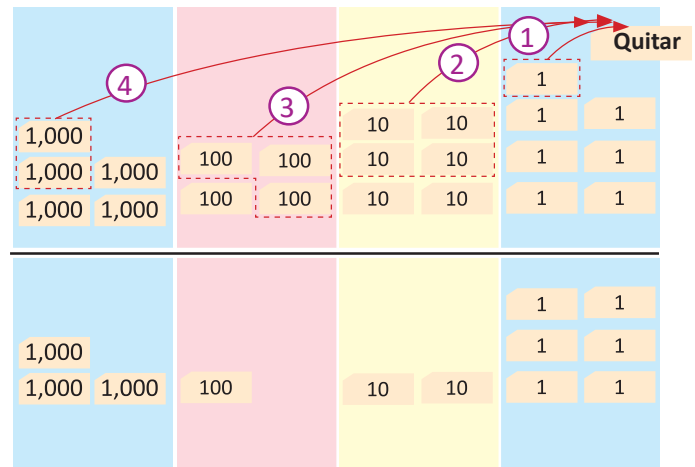
② Resto las decenas:
 $6 - 4 = 2$

	5	4	6	7
-	2	3	4	1
		1	2	6

③ Resto las centenas:
 $4 - 3 = 1$

	5	4	6	7
-	2	3	4	1
	3	1	2	6

④ Resto las unidades de millar:
 $5 - 2 = 3$



R: 3,126 pastelitos de vainilla.

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.

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?

Resta con sustrando de diferentes cifras sin prestar

Analiza

Efectúa:

a. $4,675 - 324$

b. $3,758 - 26$

Soluciona

Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical según el valor posicional.

a. $4,675 - 324$

Beatriz

Las unidades :
 $5 - 4 = 1$

Las decenas:
 $7 - 2 = 5$

Las centenas:
 $6 - 3 = 3$

Las unidades de millar:
bajo 4

b. $3,758 - 26$

Las unidades:
 $8 - 6 = 2$

Las decenas:
 $5 - 2 = 3$

Las centenas:
bajo 7

Las unidades de millar:
bajo 3

Comprende

Al restar números con minuendos de cuatro cifras y sustraendo hasta de tres cifras, ten en cuenta la posición al colocar los números.

PO: $4,675 - 324$

4	6	7	5
-	3	2	4
1	4	3	5

Es incorrecto.

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $1,939 - 726$

b. $7,293 - 102$

c. $2,839 - 24$

d. $8,756 - 30$

e. $3,968 - 5$

f. $9,327 - 4$

2. Una bodega tenía 1,256 sacos de maíz y vendieron 236 sacos.
¿Cuántos sacos de maíz quedan en la bodega?

Incluso puedes hacer d, e y f mentalmente.



★Desafiate

1. En la siguiente resta, ¿el resultado es correcto? En caso de que sea incorrecto corrígelo.
 $7,486 - 5 = 2,486$

2. Di la tabla de multiplicar hasta que la memorices:

a. 2×1

b. 2×2

c. 2×3

d. 2×4

e. 2×5

f. 2×6

g. 2×7

h. 2×8

i. 2×9

Resta de números de cuatro cifras prestando una vez

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.

Soluciona

PO: $3,682 - 1,539$

Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical según el valor posicional.

	3	6	8 ⁷	2
-	1	5	3	9
				3

- ① Las unidades:
como no se puede restar
9 de 2, presto 1 de las
decenas, quedan 7 decenas.

	3	6	8 ⁷	2
-	1	5	3	9
			4	3

- ② Resto $12 - 9 = 3$
Las decenas:
 $7 - 3 = 4$

	3	6	8 ⁷	2
-	1	5	3	9
		1	4	3

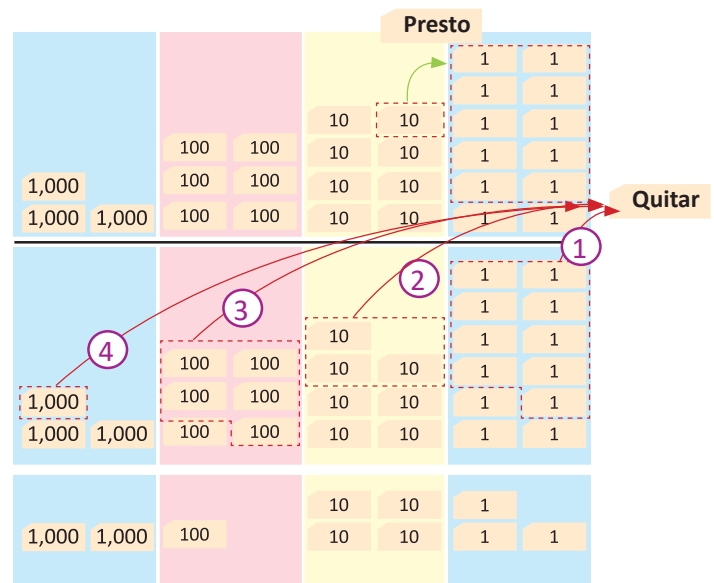
- ③ Las centenas:
 $6 - 5 = 1$

	3	6	8 ⁷	2
-	1	5	3	9
	2	1	4	3

- ④ Las unidades de millar:
 $3 - 1 = 2$



Antonio



R: 2,143 sacos más.

Comprende

Al realizar restas prestando una vez, se tacha lo que se prestó y se coloca lo que queda.

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?

★Desafiate

Di la tabla de multiplicar del 3 hasta que memorices:

- a. 3×1 b. 3×2 c. 3×3 d. 3×4 e. 3×5
f. 3×6 g. 3×7 h. 3×8 i. 3×9 j. 3×10

Resta con sustraendo de diferentes cifras prestando una vez

Analiza

Efectúa:

a. $5,267 - 341$

b. $5,418 - 32$

Soluciona

Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical, según el valor posicional.

a. $5,267 - 341$



①

	5	2	6	7
-		3	4	1
				6

Las unidades:
 $7 - 1 = 6$

②

	5	2	6	7
-		3	4	1
			2	6

Las decenas:
 $6 - 4 = 2$

③

	5 ⁴	¹ 2	6	7
-		3	4	1
	9	2	6	

Las centenas:
como no se puede restar 3 de 2, presto 1 de las unidades de millar.
 $12 - 3 = 9$

④

	5 ⁴	¹ 2	6	7
-		3	4	1
	4	9	2	6

Las unidades de millar:
como presté una unidad de millar ahora solo hay 4. Coloco 4 en las unidades de millar.

b. $5,418 - 32$

①

	5	4	1	8
-			3	2
				6

Las unidades:
 $8 - 2 = 6$

②

	5	4 ³	¹ 1	8
-			3	2
			8	6

Las decenas:
como no se puede restar 3 de 1, presto 1 de las centenas, quedan 3 centenas
 $11 - 3 = 8$

③

	5	4 ³	¹ 1	8
-			3	2
	3	8	6	

Las centenas:
bajo 3

④

	5	4 ³	¹ 1	8
-			3	2
	5	3	8	6

Las unidades de millar:
bajo 5

Comprende

Para restar números con minuendo de cuatro cifras y sustraendo de diferentes cifras:

- Coloca el minuendo y el sustraendo en forma vertical según sus valores posicionales.
- Realiza la resta, iniciando por la posición de las unidades, teniendo en cuenta al prestar de las decenas, centenas o unidades de millar, tachar lo que se prestó y escribir lo que queda.

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $6,538 - 615$

b. $8,723 - 192$

c. $3,546 - 813$

d. $1,254 - 36$

e. $5,347 - 92$

f. $4,765 - 9$

2. En una zapatería hay 2,436 pares de diferentes estilos, de los cuales 175 son para niños. ¿Cuántos pares de zapatos para adultos hay?

★Desafíate

Di la tabla de multiplicar del 4 hasta que memorices.

a. 4×1

b. 4×2

c. 4×3

d. 4×4

e. 4×5

f. 4×6

g. 4×7

h. 4×8

i. 4×9

Resta de números con cero, en cualquier posición, prestando una vez

Analiza

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.

	5	0	7	8
-		2	3	0
				8

① Las unidades:
 $8 - 0 = 8$

	5	0	7	8
-		2	3	0
				8
		4		

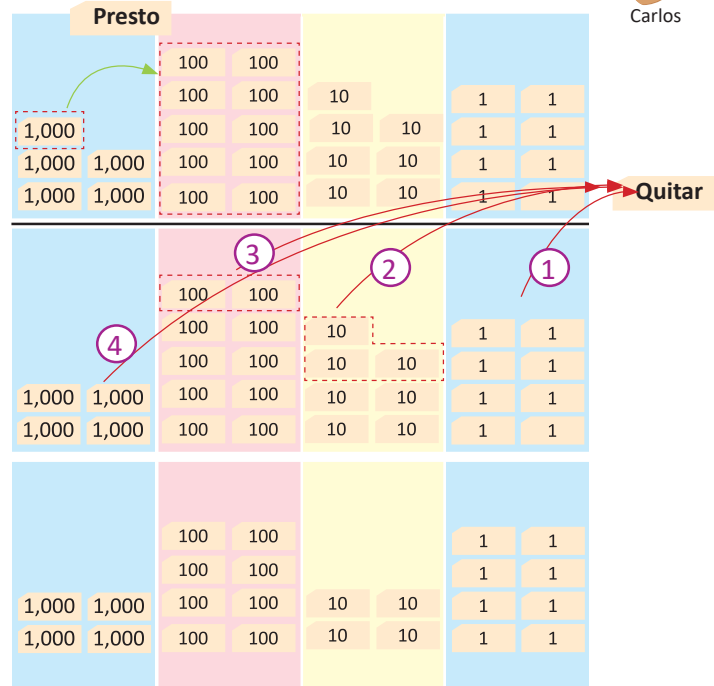
② Las decenas:
 $7 - 3 = 4$

	5 ⁴	0	7	8
-		2	3	0
				8
		8	4	

③ Las centenas: no se puede restar 2 de 0, presto 1 de las unidades de millar, resto $10 - 2 = 8$

	5 ⁴	1 ⁰	7	8
-		2	3	0
				8
	4	8	4	

④ Las unidad de millar: bajo 4



Carlos

R: 4,848 animales.

Comprende

Ten cuidado al colocar los números según su valor posicional, para realizar la resta en forma vertical.

¿Qué pasaría?

¿Cuál es el resultado de $6,105 - 34$?

	6	0	1	0	5
-				3	4
					1
	6	0	7		

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $8,630 - 517$

b. $2,068 - 503$

c. $5,780 - 72$

d. $5,106 - 94$

e. $3,640 - 9$

2. Una tienda que vende productos desechables tiene 2,504 paquetes. Si venden 481 paquetes, ¿cuántos paquetes quedan en la tienda?

★Desafiate

Di la tabla de multiplicar del 5 hasta que memorices.

a. 5×1

b. 5×2

c. 5×3

d. 5×4

e. 5×5

f. 5×6

g. 5×7

h. 5×8

i. 5×9

Aplica lo aprendido

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?

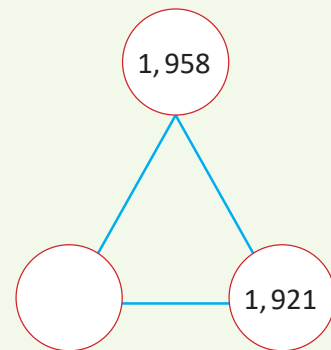
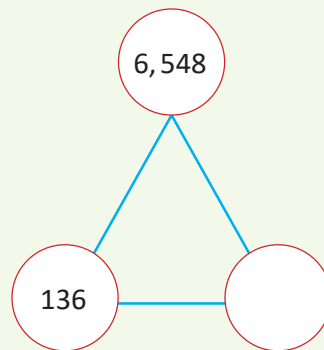
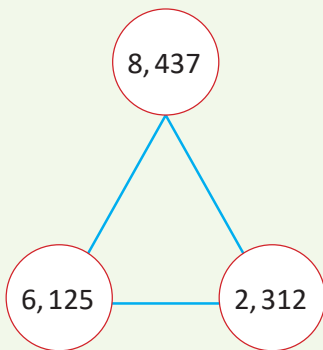
★Desafiate

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. Di la tabla de multiplicar del 6 hasta que memorices.

a. 6×1

b. 6×2

c. 6×3

d. 6×4

e. 6×5

f. 6×6

g. 6×7

h. 6×8

i. 6×9

Resta de números de cuatro cifras prestando dos veces

Analiza

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.



Ana

<p>①</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td></td><td>2</td><td>6</td><td>5⁴</td><td>12¹</td></tr> <tr><td>-</td><td>1</td><td>3</td><td>9</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table> <p>Las unidades: como no se puede restar 8 de 2: presto 1 de las decenas. $12 - 8 = 4$</p>		2	6	5 ⁴	12 ¹	-	1	3	9	8					4	<p>→</p> <p>②</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td></td><td>2</td><td>6⁵</td><td>5¹</td><td>12⁴</td></tr> <tr><td>-</td><td>1</td><td>3</td><td>9</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>4</td></tr> </table> <p>Las decenas: como no se puede restar 9 de 4: presto 1 de las centenas. $14 - 9 = 5$</p>		2	6 ⁵	5 ¹	12 ⁴	-	1	3	9	8				5	4	<p>→</p> <p>③</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td></td><td>2</td><td>6⁵</td><td>5¹</td><td>12⁴</td></tr> <tr><td>-</td><td>1</td><td>3</td><td>9</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>2</td><td>5</td><td>4</td></tr> </table> <p>Las centenas: $5 - 3 = 2$</p>		2	6 ⁵	5 ¹	12 ⁴	-	1	3	9	8			2	5	4	<p>→</p> <p>④</p> <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td></td><td>2</td><td>6⁵</td><td>5¹</td><td>12⁴</td></tr> <tr><td>-</td><td>1</td><td>3</td><td>9</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>4</td></tr> </table> <p>Las unidades de millar: $2 - 1 = 1$</p>		2	6 ⁵	5 ¹	12 ⁴	-	1	3	9	8		1	2	5	4
	2	6	5 ⁴	12 ¹																																																											
-	1	3	9	8																																																											
				4																																																											
	2	6 ⁵	5 ¹	12 ⁴																																																											
-	1	3	9	8																																																											
			5	4																																																											
	2	6 ⁵	5 ¹	12 ⁴																																																											
-	1	3	9	8																																																											
		2	5	4																																																											
	2	6 ⁵	5 ¹	12 ⁴																																																											
-	1	3	9	8																																																											
	1	2	5	4																																																											

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?

★Desafiate

1. Di la tabla de multiplicar del 7 hasta que memorices.

a. 7×1

b. 7×2

c. 7×3

d. 7×4

e. 7×5

f. 7×6

g. 7×7

h. 7×8

i. 7×9

2. Di las tablas:

a. 3×8

b. 4×9

c. 5×7

d. 2×8

e. 4×4

Resta con sustraendo de diferentes cifras, prestando dos veces

Analiza

Efectúa:

a. $1,349 - 580$

b. $7,240 - 56$

En esta clase prestarás dos veces, restando números de diferentes cifras.



Soluciona

Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical según el valor posicional.

a. $1,349 - 580$



①

	1	3	4	9
-		5	8	0
				9

Las unidades:
 $9 - 0 = 9$

②

	1	3 ²	4 ¹	9
-		5	8	0
			6	9

Las decenas:
como no se puede restar 8 de 4, presto 1 de las centenas
 $14 - 8 = 6$

③

	1 ⁰	3 ¹	4 ²	9
-		5	8	0
		7	6	9

Las centenas:
como no se puede restar 5 de 2, presto 1 de las unidades de millar.
 $12 - 5 = 7$

④

	1 ⁰	3 ¹	4 ²	9
-		5	8	0
		7	6	9

Unidades de millar:
no las coloco ya que es cero.

b. $7,240 - 56$

①

	7	2	4 ³	0 ¹
-			5	6
				4

Las unidades:
como no se puede restar 6 de 0, presto 1 de las decenas.
 $10 - 6 = 4$

②

	7	2 ¹	4 ³	0 ¹
-			5	6
			8	4

Las decenas:
como no se puede restar 5 de 3, presto 1 de las centenas.
 $13 - 5 = 8$

③

	7	2 ¹	4 ³	0 ¹
-			5	6
		1	8	4

Las centenas:
bajo 1

④

	7	2 ¹	4 ³	0 ¹
-			5	6
	7	1	8	4

Las unidades de millar:
bajo 7

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.

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?

★Desafiate

Di la tabla de multiplicar del 8 hasta que memorices.

a. 8×1

b. 8×2

c. 8×3

d. 8×4

e. 8×5

f. 8×6

g. 8×7

h. 8×8

i. 8×9

Resta de números, con cero en cualquier posiciones, 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.

a. $4,603 - 245$

①

	4	6 ⁵	0 ¹	3
-		2	4	5

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.

	4	6 ⁵	0 ⁹	3 ¹
-		2	4	5
				8

Luego de las 10 decenas se presta 1 a las unidades
 $13 - 5 = 8$

②

	4	6 ⁵	0 ⁹	3 ¹
-		2	4	5
			5	8

Las decenas:
 $9 - 4 = 5$

③

Las centenas:
 $5 - 2 = 3$

④

Las unidades de millar:
bajo 4



Julia

b. $1,300 - 57$

①

	1	3 ²	0 ¹	0
-			5	7

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.

	1	3 ²	0 ⁹	0 ¹
-			5	7
				3

Luego de las 10 decenas, se presta 1 a las unidades.
 $10 - 7 = 3$

②

	1	3 ²	0 ⁹	0 ¹
-			5	7
			4	3

Las decenas:
 $9 - 5 = 4$

③

Las centenas:
bajo 2

④

Las unidades de millar:
bajo 1

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.



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?

Resta prestando tres veces

Analiza

Ana vende 5,432 sacos de maíz y 2,785 sacos de frijol, ¿cuántos sacos más de maíz venderá?

Soluciona

PO: $5,432 - 2,785$

Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical según el valor posicional.



Antonio

<p>①</p> <table style="border: 1px dashed gray; width: 100px; text-align: center;"> <tr><td></td><td>5</td><td>4</td><td>3²</td><td>2¹</td></tr> <tr><td>-</td><td>2</td><td>7</td><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="4"></td><td>7</td></tr> </table> <p>Las unidades: como no se puede restar 5 de 2, presto 1 de las decenas. $12 - 5 = 7$</p>		5	4	3 ²	2 ¹	-	2	7	8	5					7	<p>→</p> <p>②</p> <table style="border: 1px dashed gray; width: 100px; text-align: center;"> <tr><td></td><td>5</td><td>4³</td><td>2¹</td><td>2¹</td></tr> <tr><td>-</td><td>2</td><td>7</td><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="3"></td><td>4</td><td>7</td></tr> </table> <p>Las decenas: como no se puede restar 8 de 2, presto 1 de las centenas. $12 - 8 = 4$</p>		5	4 ³	2 ¹	2 ¹	-	2	7	8	5				4	7	<p>→</p> <p>③</p> <table style="border: 1px dashed gray; width: 100px; text-align: center;"> <tr><td></td><td>5⁴</td><td>4¹</td><td>3¹</td><td>2¹</td></tr> <tr><td>-</td><td>2</td><td>7</td><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>6</td><td>4</td><td>7</td></tr> </table> <p>Las centenas: como no se puede restar 7 de 3, presto 1 de las unidades de millar. $13 - 7 = 6$</p>		5 ⁴	4 ¹	3 ¹	2 ¹	-	2	7	8	5			6	4	7	<p>→</p> <p>④</p> <table style="border: 1px dashed gray; width: 100px; text-align: center;"> <tr><td></td><td>5⁴</td><td>4¹</td><td>3¹</td><td>2¹</td></tr> <tr><td>-</td><td>2</td><td>7</td><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="1"></td><td>2</td><td>6</td><td>4</td><td>7</td></tr> </table> <p>Las unidades de millar: $4 - 2 = 2$</p>		5 ⁴	4 ¹	3 ¹	2 ¹	-	2	7	8	5		2	6	4	7
	5	4	3 ²	2 ¹																																																											
-	2	7	8	5																																																											
				7																																																											
	5	4 ³	2 ¹	2 ¹																																																											
-	2	7	8	5																																																											
			4	7																																																											
	5 ⁴	4 ¹	3 ¹	2 ¹																																																											
-	2	7	8	5																																																											
		6	4	7																																																											
	5 ⁴	4 ¹	3 ¹	2 ¹																																																											
-	2	7	8	5																																																											
	2	6	4	7																																																											

R: 2,647 sacos de maíz

Comprende

Si no se puede restar, se presta de la siguiente posición, se puede realizar prestar hasta tres veces.

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?

★Desafíate

Responde lo más rápido posible.

a. 2×3

b. 2×5

c. 2×8

d. 2×6

e. 2×9

f. 2×1

g. 2×7

h. 2×4

i. 2×2

Resta con sustraendo de dos cifras, prestando tres veces

Analiza

Efectúa: $6,043 - 95$

En esta clase prestarás tres veces en resta de números de diferentes cifras y con cero.



Soluciona

Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical, según el valor posicional.



Unidad 2

①

	6	0	4	3
-			9	5
				8

Las unidades: como no se puede restar 5 de 3, presto 1 de las decenas.
 $13 - 5 = 8$

→

②

	6	0	4	3
-			9	5
			4	8

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

	6	0	4	3	
-			9	5	
			9	4	8

Las centenas: bajo 9

→

④

	6	0	4	3		
-			9	5		
			5	9	4	8

Las unidades de millar: bajo 5

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.

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. 3×4

b. 3×2

c. 3×8

d. 3×3

e. 3×9

f. 3×1

g. 3×5

h. 3×6

i. 3×7

Resta con sustraendo de una cifra, prestando tres veces

Analiza

Efectúa: $2,005 - 9$

Soluciona

Coloco el minuendo y el sustraendo en forma vertical, según el valor posicional.



1

	2	0	0	5
-				9
				6

Las unidades:
como no se puede restar 9 de 5 y se tiene 0 decenas y 0 centenas, presto 1 de las unidades de millar.
 $15 - 9 = 6$

2

	2	0	0	5
-				9
			9	6

Las decenas:
bajo 9

3

	2	0	0	5
-				9
	9	9		6

Las centenas:
bajo 9

4

	2	0	0	5
-				9
	1	9	9	6

Las unidades de millar:
bajo 1

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.

Este es el último tipo de resta, ya podrás aplicar los mismos pasos, aunque aumente el número de cifras.



Resuelve en tu cuaderno

Efectúa:

a. $3,007 - 8$

b. $4,003 - 9$

c. $5,002 - 4$

Puedes hacerlo incluso mentalmente.

d. $6,000 - 3$

e. $7,000 - 2$

f. $8,000 - 6$



★Desafiate

Responde lo más rápido posible.

a. 4×5

b. 4×7

c. 4×9

d. 4×1

e. 4×3

f. 4×2

g. 4×8

h. 4×4

i. 4×6

Aplica lo aprendido

1. Efectúa:

a. $3,246 - 1,597$

b. $8,406 - 627$

c. $4,260 - 567$

d. $4,005 - 8$

e. $6,003 - 57$

f. $2,531 - 856$

g. $4,036 - 58$

h. $5,000 - 9$

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?

b. En una campaña de lectura se recolectaron 2,005 libros, de los cuales 47 no están forrados, ¿cuántos libros forrados hay?



★Desafíate

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.

$$\begin{array}{r} 4005 \\ - \quad 2\boxed{} \\ \hline 39\boxed{}6 \end{array}$$

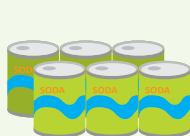
b.

$$\begin{array}{r} 72\boxed{}3 \\ - \boxed{}1\boxed{}\boxed{} \\ \hline 84 \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{r} \boxed{}\boxed{}\boxed{}\boxed{} \\ - \boxed{}\boxed{}\boxed{} \\ \hline 1 \end{array}$$

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?



Es importante que las botellas de vidrio y latas que utilizas las recicles.



4. Responde lo más rápido posible.

a. 5×5

b. 5×6

c. 5×9

d. 5×7

e. 5×3

f. 5×1

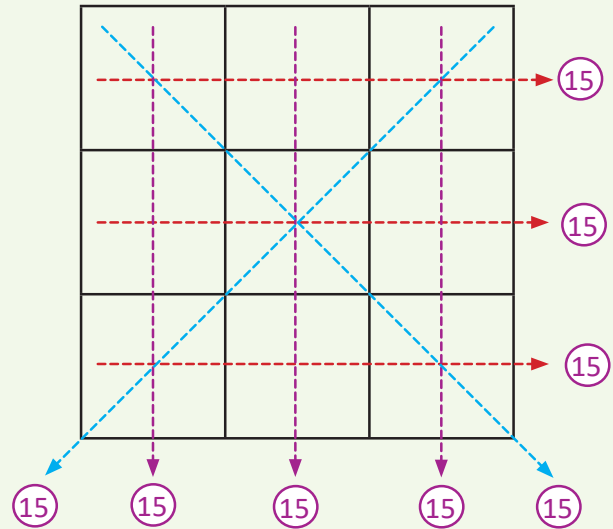
g. 5×4

h. 5×8

i. 5×2

¿Sabías que...?

Observa el siguiente cuadrilátero dividido en 3×3 .
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?



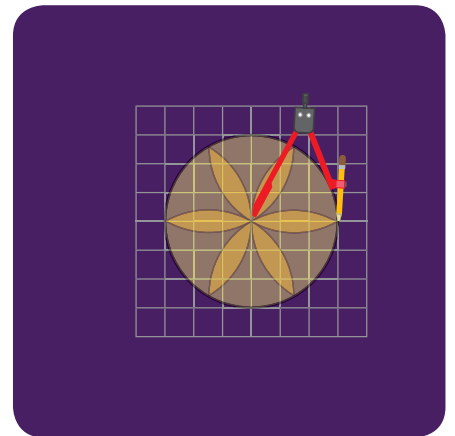
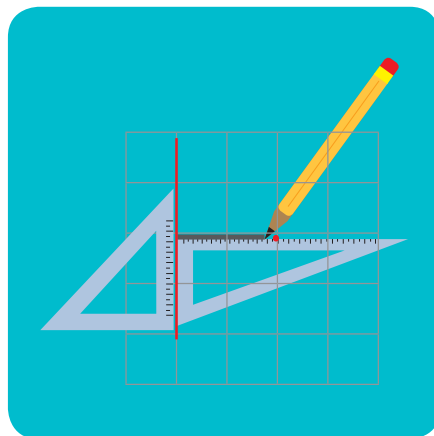
		5
3		8

Nivel 5

Ubica los números del 1 al 25 para que la suma de cada columna, fila y diagonal sea igual.

Ángulos, líneas, círculos y esferas

Unidad 3



En esta unidad aprenderás a:

- Comparar ángulos utilizando la escuadra
- Conocer rectas perpendiculares y paralelas
- Trazar rectas perpendiculares y paralelas
- Conocer el círculo y sus elementos
- Dibujar círculos utilizando el compás
- Conocer la esfera y sus elementos

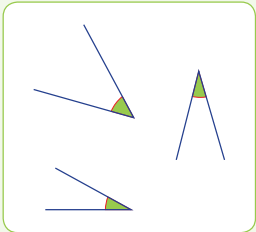


Comparación de ángulos con el ángulo recto

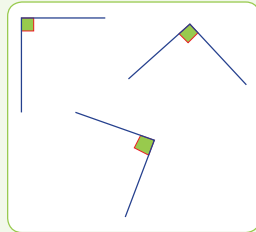
Analiza

1. Identifica ángulos rectos en las escuadras.
2. Identifica la característica de los ángulos en cada grupo.

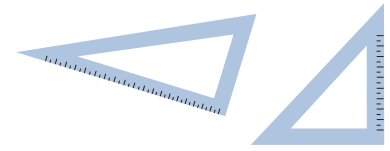
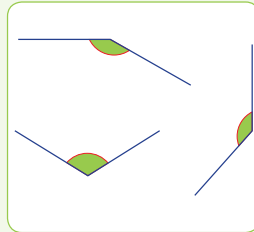
Grupo A



Grupo B



Grupo C



Estos instrumentos se llaman **escuadras**.



Soluciona



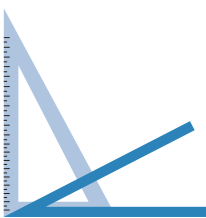
Los ángulos del grupo A son menores que el ángulo recto.

Los ángulos del grupo B son iguales que el ángulo recto.

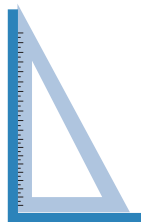
Los ángulos del grupo C son mayores que el ángulo recto.

Comprende

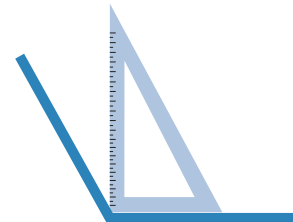
Los ángulos pueden ser:



menor que un ángulo recto



ángulo recto

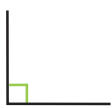


mayor que un ángulo recto

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.



★Desafiate

Responde lo más rápido posible:

a. 3×6

b. 4×8

c. 5×7

d. 2×9

e. 3×7

f. 4×9

g. 4×7

h. 5×8

i. 2×6

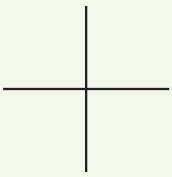
j. 3×9

Rectas perpendiculares

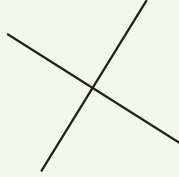
Analiza

Averigua en qué casos se forma un ángulo recto, utilizando la escuadra.

a.



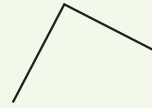
b.



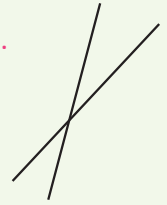
c.



d.



e.



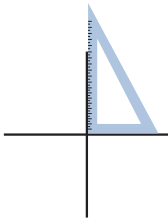
Soluciona

Utilizo el ángulo recto de la escuadra para comparar el ángulo que se forma con las dos rectas.

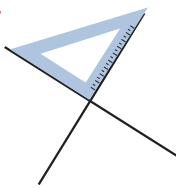
a.



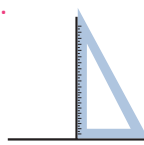
Beatriz



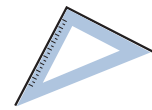
b.



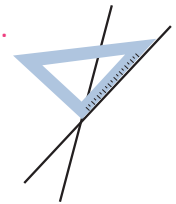
c.



d.



e.



El literal **a, b, c** y **d** forman un ángulo recto, aunque las rectas están en diferentes posiciones.

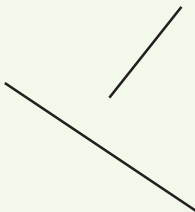
R: **a, b, c** y **d**.

Comprende

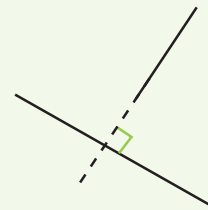
Si el ángulo que se forma entre dos rectas es un ángulo recto, entonces las dos rectas son **perpendiculares**.

¿Qué pasaría?

Determina si las rectas son perpendiculares.

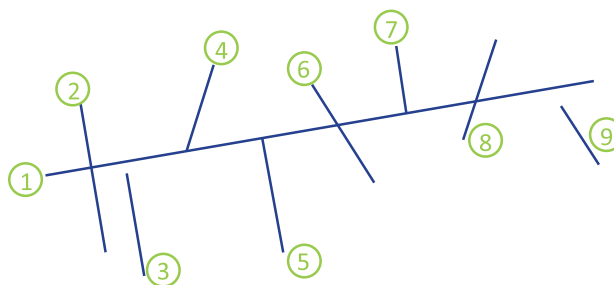


Dos rectas que no se cortan son perpendiculares si, al prolongar una de ellas y cortarse se forma un ángulo recto.



Resuelve en tu cuaderno

Utiliza la escuadra y determina cuáles rectas son perpendiculares a la recta ①



★Desafíate

Responde lo más rápido posible:

a. 3×9

b. 3×8

c. 4×6

d. 4×3

e. 4×5

f. 4×8

g. 5×3

h. 3×7

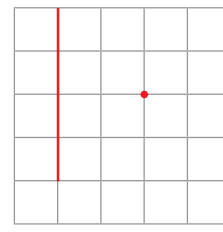
i. 4×7

j. 3×5

Trazo de rectas perpendiculares

Analiza

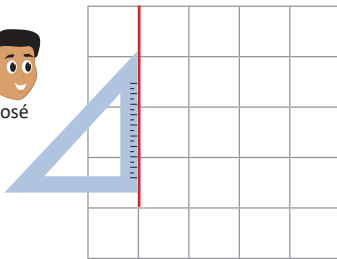
Utiliza las escuadras para trazar una recta perpendicular a la recta dada, que pase por el punto rojo.



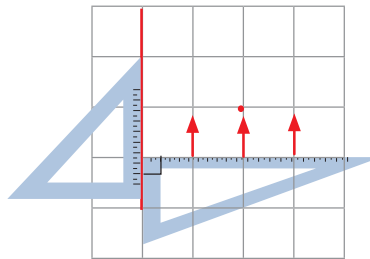
Si trabajas en tu cuaderno, primero trazas una recta vertical y tomas un punto utilizando la cuadrícula del cuaderno.



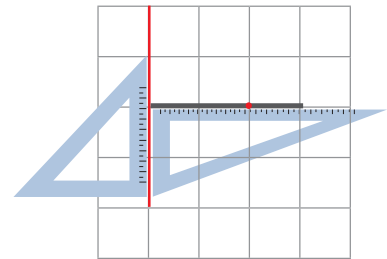
Soluciona



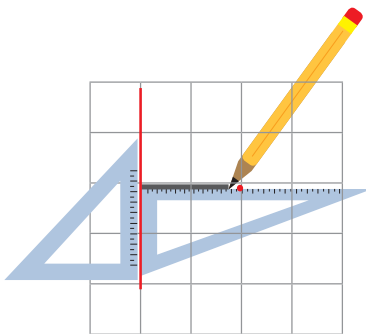
- 1 Coloco una escuadra sobre la recta.



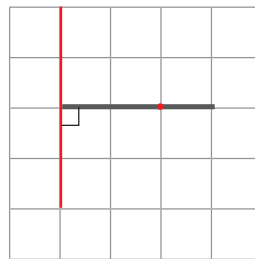
- 2 Formo con la otra escuadra un ángulo recto.



- 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 trazas desde izquierda, mientras si eres zurdo, mejor desde la derecha.



Comprende

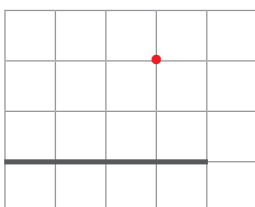
Para trazar rectas perpendiculares:

- 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.

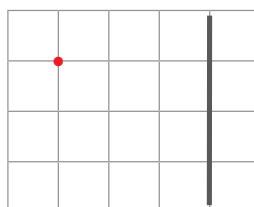
Resuelve en tu cuaderno

Traza una recta perpendicular a cada una de las siguientes rectas dadas, pasando por el punto rojo.

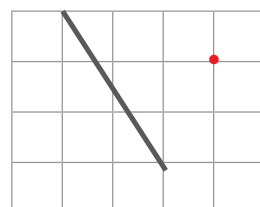
a.



b.



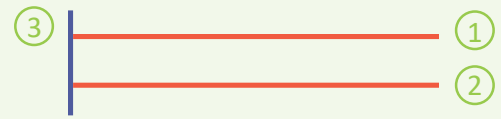
c.



Rectas paralelas

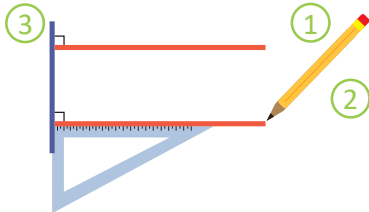
Analiza

1. Identifica cuáles rectas son perpendiculares.
2. ¿Si prolongamos las dos rectas horizontales se cortan?
Averigua con escuadras y reglas.



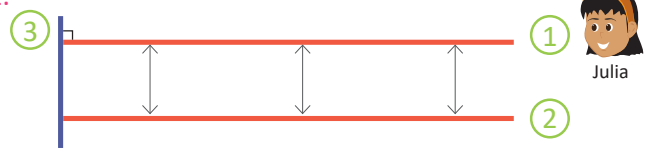
Soluciona

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.

Comprende

Dos rectas que son perpendiculares a una tercera recta son **rectas paralelas**.

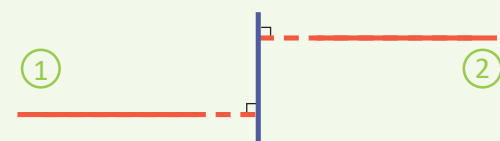
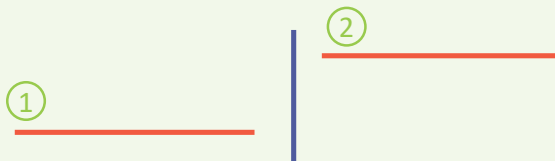
Las rectas ① y ② son paralelas.

Si dos rectas son paralelas, no se cortan y la medida de longitud entre ellas es siempre la misma.



¿Qué pasaría?

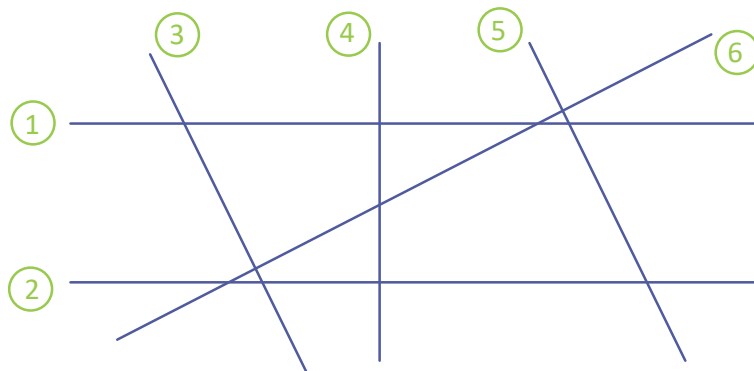
Determina si ① y ② son paralelas.



Si dos rectas al prolongarse son perpendiculares a una tercera recta son paralelas.

Resuelve en tu cuaderno

Observa las siguientes rectas y escribe los pares de rectas que son paralelas.



Trazo de rectas paralelas

Analiza

Traza una recta paralela a la recta ① que pase por el punto.

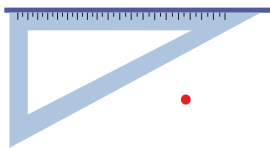


- ① En tu cuaderno traza una recta y un punto.

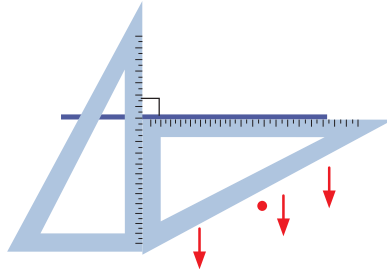
Soluciona



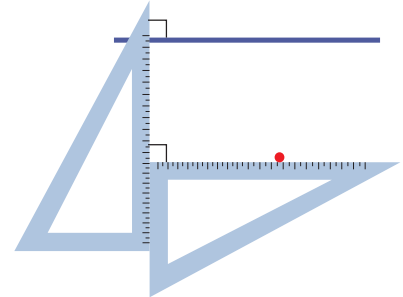
Antonio



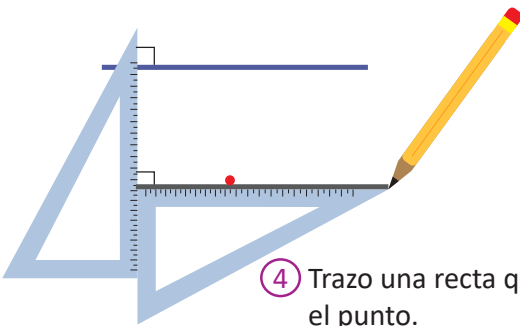
- ① Coloco la escuadra sobre la recta dada.



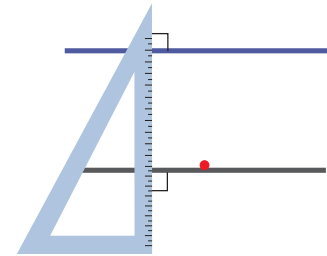
- ② Coloco la otra escuadra formando un ángulo recto.



- 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.

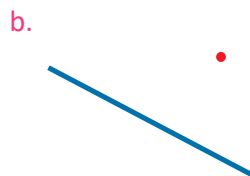
Comprende

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.

Resuelve en tu cuaderno

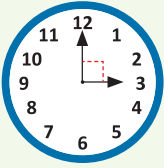
Traza una recta paralela a las siguientes rectas dadas, pasando por el punto rojo.



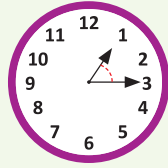
Aplica lo aprendido

1. Escribe en tu cuaderno el tipo de ángulo que forman las agujas del reloj como, mayor, menor o igual que el ángulo recto.

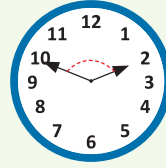
a.



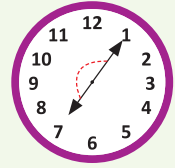
b.



c.

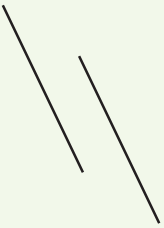


d.

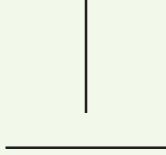


2. Escribe cuáles de las siguientes rectas son perpendiculares y cuáles paralelas.

a.



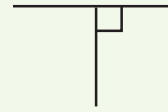
b.



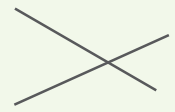
c.



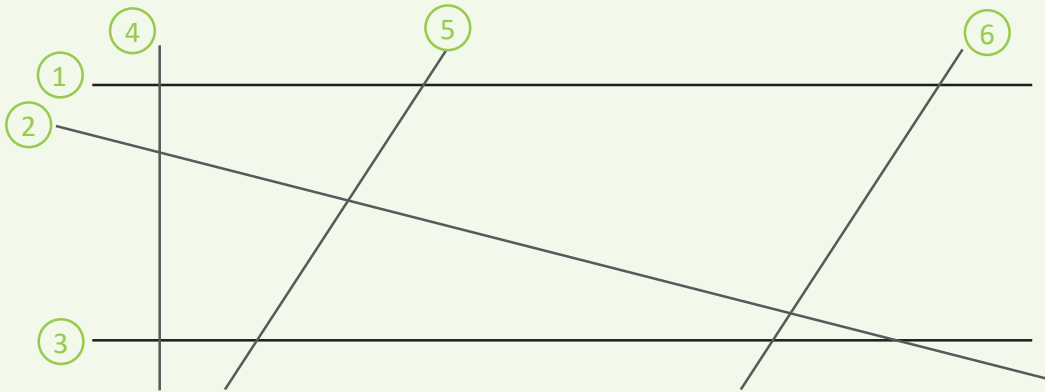
d.



e.

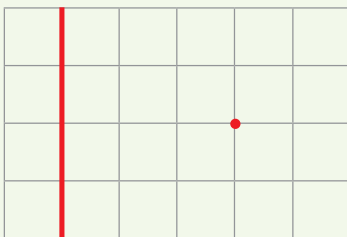


3. Encuentra pares de rectas perpendiculares y pares de rectas paralelas, utilizando escuadras.

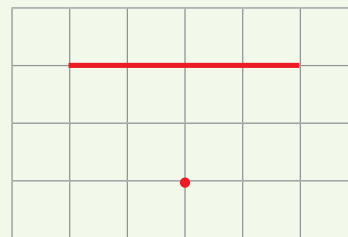


4. Utiliza las escuadras para trazar las siguientes rectas que se te indican, pasando por el punto rojo.

a. perpendicular



b. paralela



★Desafíate

Responde lo más rápido posible:

a. 7×3

b. 7×5

c. 7×8

d. 7×6

e. 7×4

f. 7×1

g. 7×2

h. 7×9

i. 7×7

El círculo y sus elementos

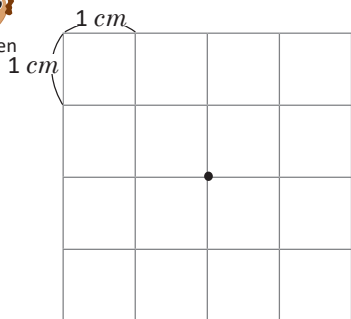
Analiza

Dibuja un punto y a partir de ese punto toma varios puntos de 2 cm, ¿qué figura se forma?

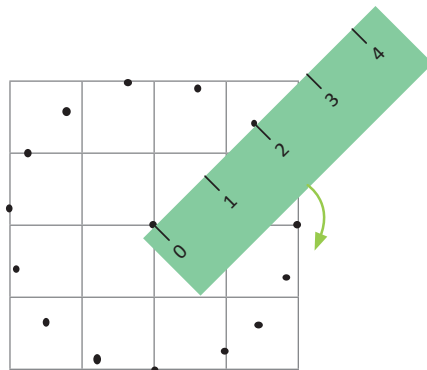
Soluciona



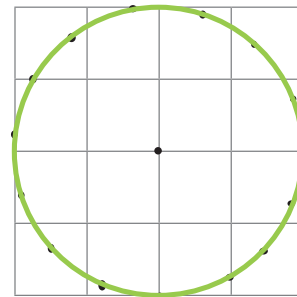
Carmen



Ubico un punto.



Desde ese punto comienzo a medir 2 cm; girando la regla.

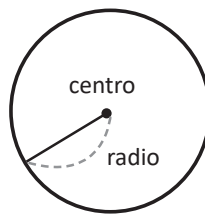


Si tomo más puntos, observo que es una figura con forma de círculo.

R. un círculo

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**.



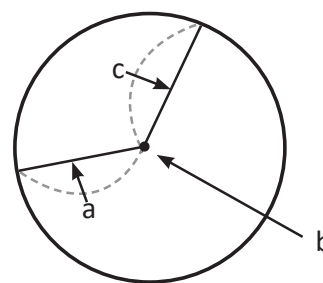
En un círculo puedes trazar varios radios y todos son de la misma medida.



Resuelve en tu cuaderno

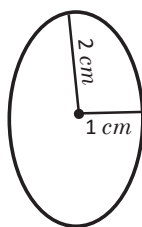
Responde:

- Si esta figura es un círculo, ¿es igual la longitud de a y c?
- Escribe el nombre de lo que señala cada letra.



★Desafiate

- Explica por qué no es un círculo.



- Responde lo más rápido posible:

- | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| a. 9×3 | b. 9×5 | c. 9×7 | d. 9×9 | e. 9×2 |
| f. 9×6 | g. 9×8 | h. 9×1 | i. 9×4 | |

Relación del diámetro con el radio

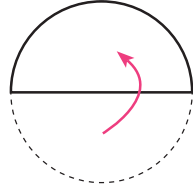
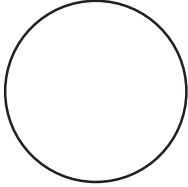
Analiza

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.

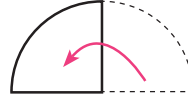
- ¿Cómo se relaciona la medida de los dobleces con la medida del radio?
- ¿Qué característica observas en los dos dobleces?

Soluciona

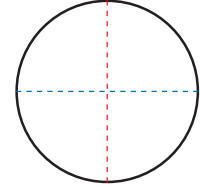
Realizo el proceso que hizo Juan.



Doblo el círculo por la mitad.



Doblo otra vez la mitad.



Abro el círculo y marco los dobleces.

- Observo que un doblez está formado por dos radios, así que mide dos veces la medida del radio.
- El punto donde se interceptan los dobleces es el centro del círculo y ambos dobleces tienen la misma medida.

Comprende

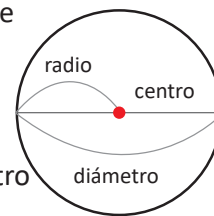
El segmento de recta que une dos puntos del contorno del círculo y que pasa por el centro se llama **diámetro**.

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 $\square : \square \times 2 = \text{diámetro}$

Los diámetros se cortan en el **centro**.

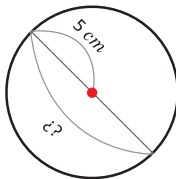


En un círculo puedes trazar varios diámetros y todos son de la misma longitud.

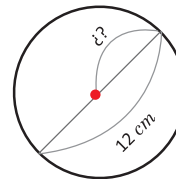


Resuelve en tu cuaderno

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

★Desafiate

Traza el segmento más largo que puedes marcar en un círculo, ¿cómo se llama ese segmento?

Dibujo de círculos

Analiza

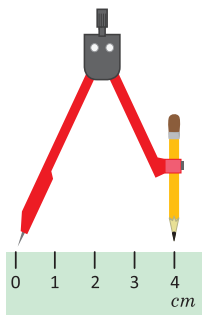
Usando compás, dibuja un círculo con radio de 4 *cm*



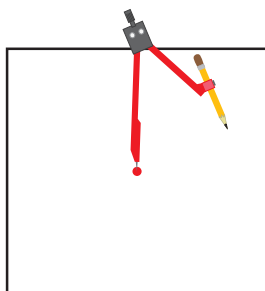
El compás es un instrumento que se utiliza para dibujar círculos. Ten cuidado con la aguja del compás.



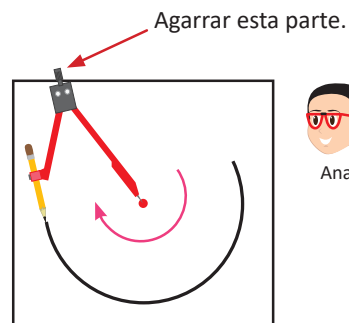
Soluciona



- 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.



Ana

- 3 Giro el compás manteniendo fija la aguja sobre el centro. Es más fácil al inclinar un poco el compás y girar sin detener.

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.

Resuelve en tu cuaderno

Dibuja círculos.

a. Con radio 5 *cm*

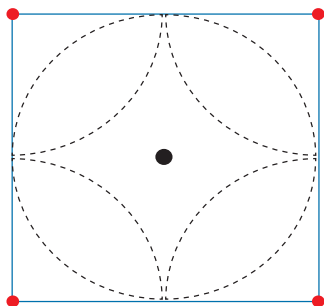
b. Con radio 6 *cm*

c. Con diámetro 8 *cm*

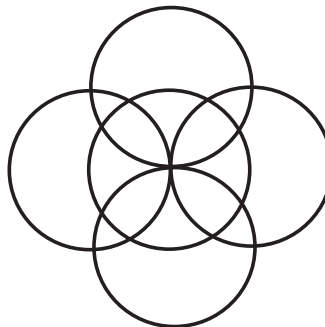
★Desafiate

Realiza el siguiente dibujo usando tu compás.

a.



b.



Esfera











Analiza

1. Observa los siguientes objetos:
¿Qué forma tienen si los observas de frente?
¿Qué forma tienen si los observas desde arriba?



Soluciona



	a.	b.	c.	d.	e.
vista de frente					
vista de arriba					

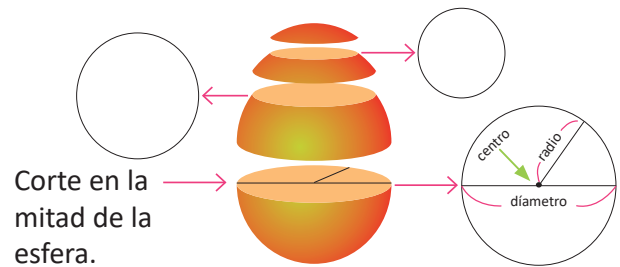
Observo que la figura a. y e. tienen forma redonda desde cualquier punto que se vean.



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.



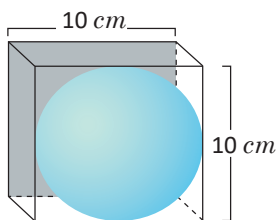
Resuelve en tu cuaderno

1. Determina cuál de los siguientes objetos es una esfera.

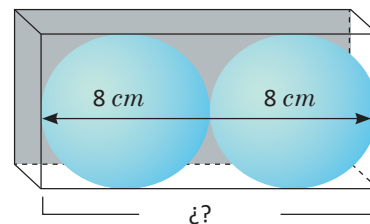


2. Responde si la caja contiene las esferas exactas.

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?



Comparación de longitudes

Analiza

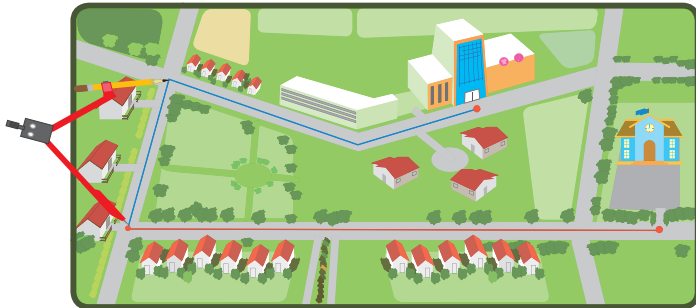
Observa y responde:

- ¿Cómo puedo comparar el camino rojo con el camino azul?
- ¿Cuál camino es más largo?

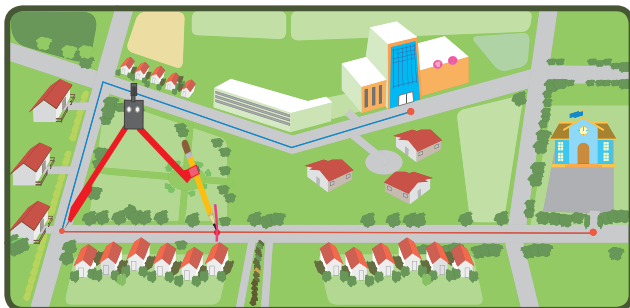


Soluciona

Observo que el camino azul está formado por tres segmentos.

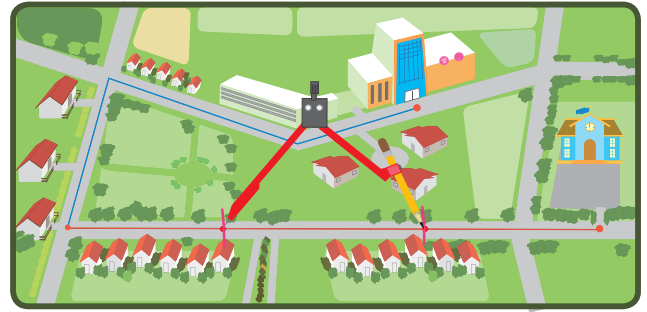
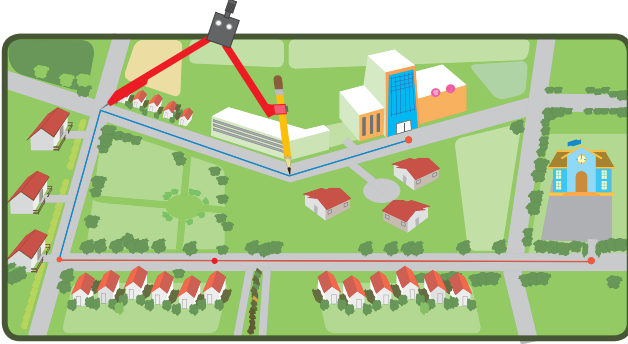


Coloco el compás sobre el primer segmento para que la abertura del compás sea igual a la longitud del primer segmento.



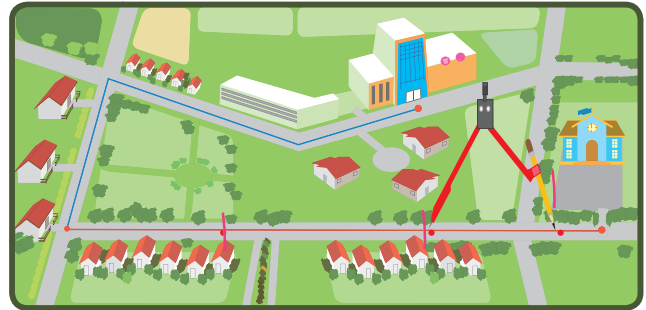
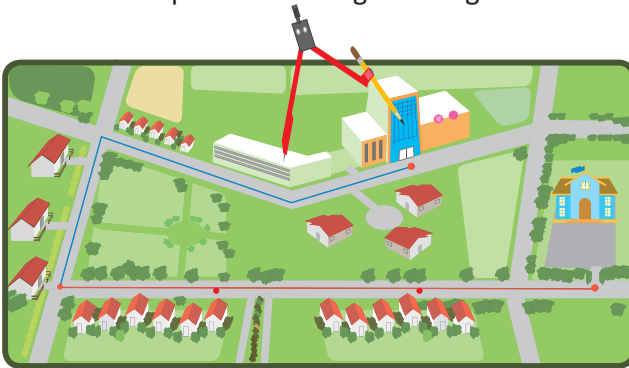
Copio la longitud del primer segmento azul sobre el segmento rojo, para eso el compás debe tener la misma abertura.

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).

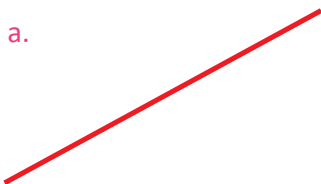
Comprende

Puedes utilizar el compás para copiar la longitud de un segmento en otro segmento, manteniendo la misma abertura.

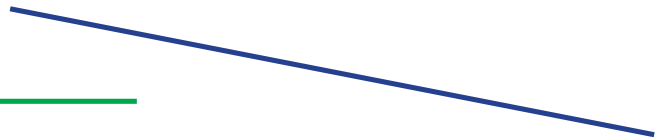
Resuelve en tu cuaderno

1. Ordena de mayor a menor lo siguientes segmentos, utiliza tu compás para compararlos.

a.



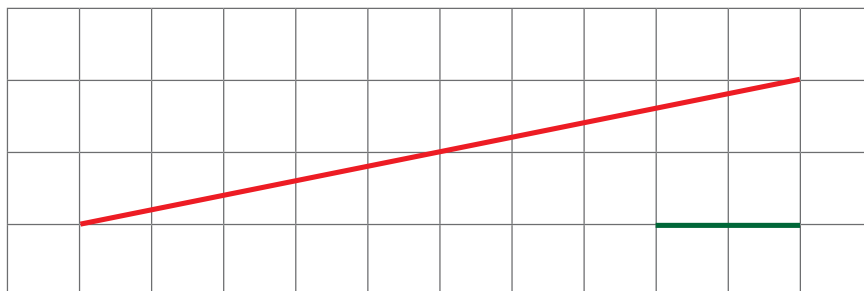
c.



b.

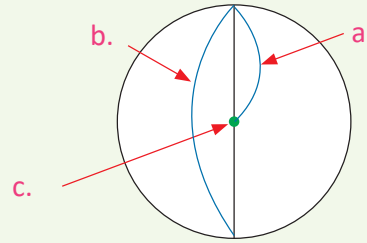


2. Utiliza la cuadrícula de tu cuaderno para dibujar la recta roja, usa el compás para copiar la longitud de la recta verde en la recta roja las veces que se pueda. ¿Cuántas veces cabe la recta verde en la recta roja?



Aplica lo aprendido

1. Escribe el nombre de lo que señala cada letra.



2. Dibuja los siguientes círculos:

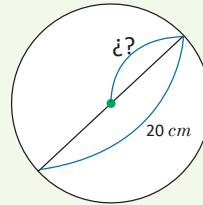
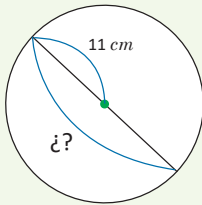
a. Radio 3 cm

b. Diámetro 10 cm

3. Observa los círculos y escribe la respuesta.

a. ¿Cuál es la longitud del diámetro?

b. ¿Cuál es la longitud del radio?

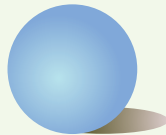


4. Escribe cuáles de los siguientes objetos son esferas.

a.



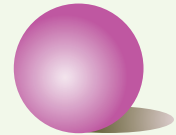
b.



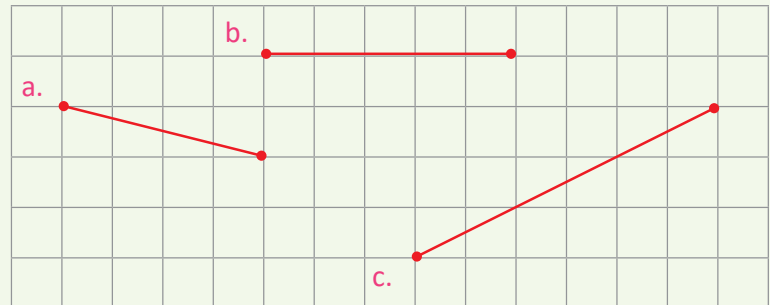
c.



d.



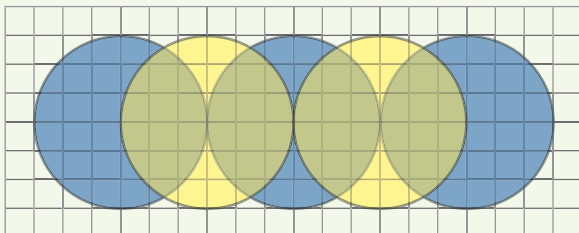
5. Utiliza el compás para comparar la longitud de los siguientes segmentos, ordena de mayor a menor los segmentos.



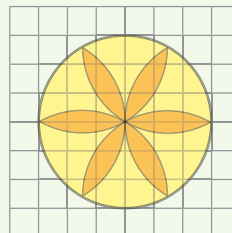
★Desafiate

1. Usa el compás y haz los siguientes dibujos.

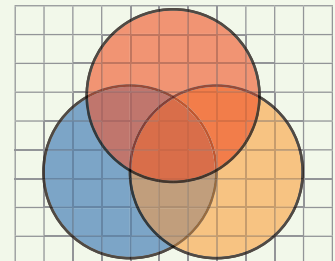
a.



b.



c.



2. Responde lo más rápido posible:

a. 8×3

b. 8×6

c. 8×8

d. 8×7

e. 8×9

f. 9×3

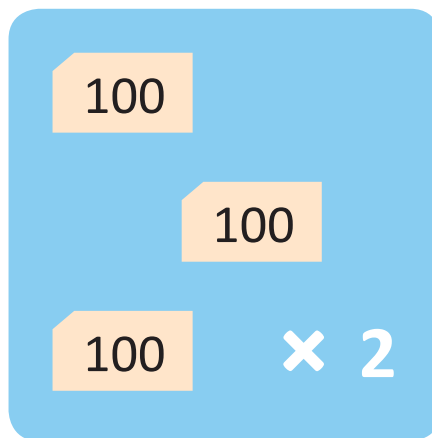
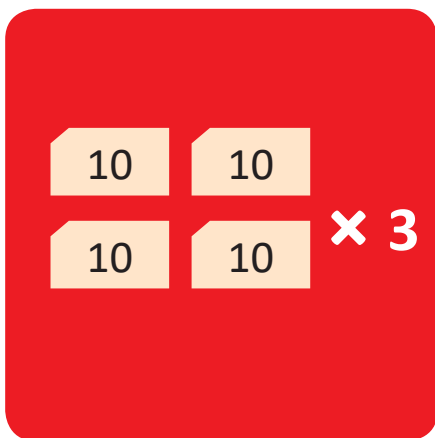
g. 9×6

h. 9×7

i. 9×9

j. 9×8

Multiplicación



En esta unidad aprenderás a:

- Multiplicar unidades de millar, centenas y decenas por una cifra
- Multiplicar números de dos cifras por una cifra sin llevar y llevando
- Multiplicar números de tres cifras por una cifra sin llevar y llevando



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		2				6			
	2	2	4	6						
	3							21		
	4			12	16				32	
	5					25				
	6			18					48	
	7					35		49		
	8			24						72
	9						54			

2. Observa la tabla y responde:

- ¿Qué notas en los números que están en una columna?
Por ejemplo: los números en la columna 2, van de dos en dos.
- ¿Qué notas en los números que están en una fila?
Por ejemplo: Los números en la fila 5, van de cinco en cinco.
- ¿Cuáles son las multiplicaciones que dan respuesta 12, 18 o 24?

★Desafiate

Observa los números que están señalados con las flechas azules.
¿Por qué son iguales?

Por ejemplo:

16	20	24
20	25	30
24	30	36

Estos números son iguales.

Multiplicación descomponiendo el multiplicando

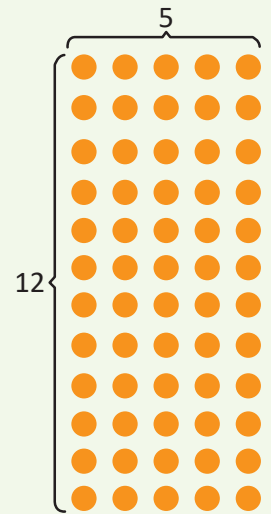
Analiza

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.



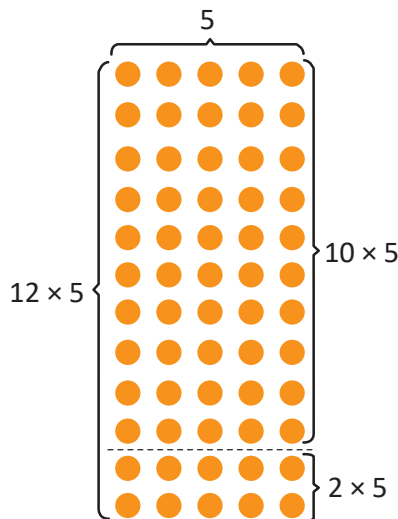
Soluciona

a. **PO:** 12×5

b. Descompongo 12 en 10 y 2, y hago 10×5 y 2×5



Ana



$$12 \times 5 \begin{cases} 10 \times 5 = 50 \\ 2 \times 5 = 10 \\ \hline 60 \end{cases}$$

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.



Resuelve en tu cuaderno

Obtén el resultado de las siguientes multiplicaciones, descomponiendo el multiplicando.

a. 13×3

$$\begin{array}{r} 10 \times 3 = \\ 3 \times 3 = \\ \hline \text{total :} \end{array}$$

b. 14×5

$$\begin{array}{r} 10 \times 5 = \\ 4 \times 5 = \\ \hline \text{total :} \end{array}$$

c. 17×2

$$\begin{array}{r} 10 \times 2 = \\ \quad \times 2 = \\ \hline \text{total :} \end{array}$$

d. 15×6

$$\begin{array}{r} 10 \times 6 = \\ 5 \times 6 = \\ \hline \text{total :} \end{array}$$

Multiplicación de 10 por una cifra

Recuerda

En cada caso expresa el total como multiplicación.

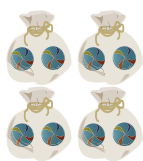
La multiplicación se expresa:
(cantidad en cada grupo) × (cantidad de grupos)



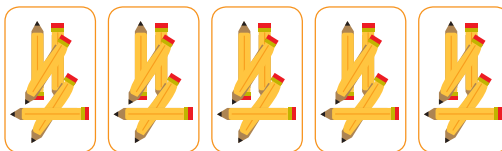
a.



b.



c.



Analiza

Julia compra 3 mochilas a \$10 cada una. ¿Cuánto pagará?

- Escribe el **PO** como multiplicación.
- ¿Cómo se puede calcular?

Puedes pensar en el número de decenas que hay.



Soluciona

a. **PO:** 10×3

b.



José



1 decena



1 decena



1 decena

1 decena \times 3 = 3 decenas.
En 3 decenas hay 30 unidades.
 $10 \times 3 = 30$
R: \$30

Comprende

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

$$\begin{array}{r} 10 \times \Delta = \Delta 0 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 1 \times \Delta = \Delta \end{array}$$

En el Δ va cualquier número de 1 a 9, por ejemplo:

$$\begin{array}{r} 10 \times \Delta = \Delta 0 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 1 \times \Delta = \Delta \end{array}$$



Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa agregando cero:

a. $10 \times 5 =$

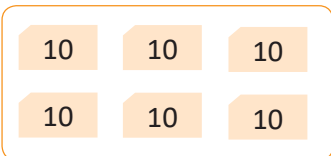
b. 10×7

c. 10×8

d. 10×9

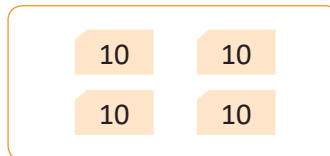
2. ¿Cuánto hay en cada literal?

a.



$10 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

b.



$10 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

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. 6×7

c. 6×8

d. 6×9

e. 6×5

f. 7×6

g. 7×7

h. 7×8

i. 7×9

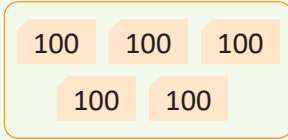
j. 7×5

Multiplicación de 100 y 1,000 por una cifra

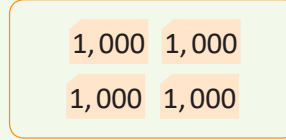
Analiza

Escribe el **PO** como multiplicación para encontrar el total:

a.



b.



Puedes pensar en el número de centenas o unidades de millar que hay.



Soluciona



Carmen

PO: 100×5

a. $100 \times 5 =$

1 centena $\times 5 = 5$ centenas.
En 5 centenas hay 500 unidades.
 $100 \times 5 = 500$
R: 500

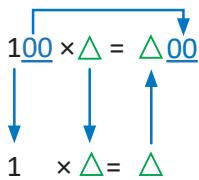
PO: $1,000 \times 4$

b. $1,000 \times 4 =$

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

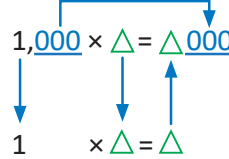
Comprende

Para multiplicar 100 por una cifra, multiplica 1 por la cifra y agrega dos ceros.



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.



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.



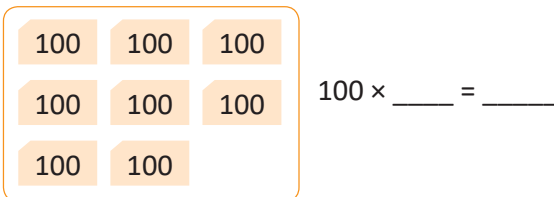
Resuelve en tu cuaderno

1. Encuentra el resultado:

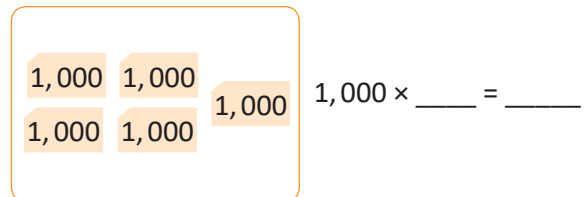
- a. $100 \times 2 =$ b. 100×4 c. 100×7 d. $1,000 \times 3$ e. $1,000 \times 6$ f. $1,000 \times 9$

2. ¿Cuánto hay en cada literal?

a.



b.



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

Multiplicación con decenas, centenas y unidades de millar por una cifra

Analiza

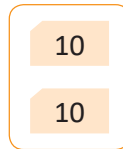
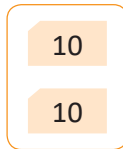
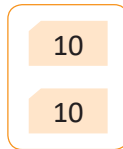
Una pelota de fútbol cuesta \$20, ¿cuánto dinero se necesita para comprar 3 pelotas?
Escribe el **PO** como multiplicación y calcula el resultado.

Soluciona

PO: 20×3



Julia



En 20 unidades,
¿cuántas decenas hay?



2 decenas \times 3 = 6 decenas.
Pongo 6 y agrego 0, se forma el 60

$$\begin{array}{cc} 10 & 10 & 10 \\ 10 & 10 & 10 \end{array} \times 3 =$$

R: \$60

Comprende

Para multiplicar decenas por una cifra, multiplica el número de decenas por la cifra y agrega un cero.

$$\begin{array}{r} \overbrace{20}^{\text{decenas}} \times 3 = \overbrace{60}^{\text{decenas}} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 2 \times 3 = 6 \end{array}$$

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.

¿Qué pasaría?

¿Cómo se calcula 200×3 ?

Para multiplicar centenas por una cifra, multiplica el número de centenas por la cifra y agrega dos ceros.

$$\begin{array}{r} \overbrace{200}^{\text{centenas}} \times 3 = \overbrace{600}^{\text{centenas}} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 2 \times 3 = 6 \end{array}$$

¿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.

$$\begin{array}{r} \overbrace{2,000}^{\text{unidades de millar}} \times 3 = \overbrace{6,000}^{\text{unidades de millar}} \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \uparrow \\ 2 \times 3 = 6 \end{array}$$

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $30 \times 3 =$

b. 200×4

c. $3,000 \times 2$

d. 40×2

e. 300×2

f. $4,000 \times 2$

2. Juan recolectó 3 costales con jocotes y en cada costal depositó 300, ¿cuántos jocotes recogió Juan?

3. Repasa la tabla de multiplicar.

a. $9 \times 9 =$

b. 9×8

c. 9×7

d. 9×6

e. 9×5

f. 8×9

g. 8×8

h. 8×7

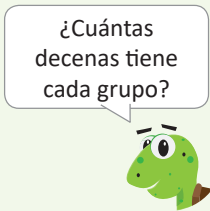
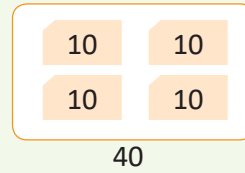
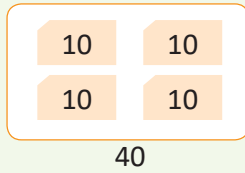
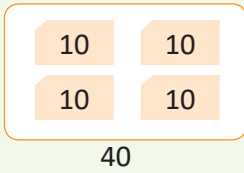
i. 8×6

j. 8×5

Multiplicación de decenas y centenas por una cifra llevando

Analiza

Cada grupo representa 40, y hay 3 grupos; ¿qué cantidad representan en total?
Escribe el **PO** como multiplicación.



Soluciona

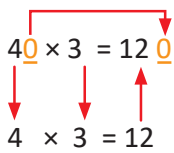
En cada grupo hay 40, entonces tenemos 40 repetido 3 veces.
PO: 40×3



4 decenas \times 3 = 12 decenas.
En doce decenas hay 120 unidades.
 $40 \times 3 = 120$

R: 120

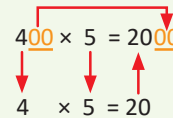
Comprende



Multiplica el número de decenas por una cifra y agrega un cero.

¿Qué pasaría?

¿Cuál es el resultado de 400×5 ?



Aparecen tres ceros, porque a 20 se le agregaron los dos ceros de 400

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

- a. $50 \times 3 =$
d. 700×6

- b. 70×4
e. 900×7

- c. 60×5
f. 800×5

2. En la juguetería venden bicicletas a \$60 cada una, ¿cuánto cuestan 4 bicicletas?



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?

4. Repasa la tabla de multiplicar:

- a. $7 \times 9 =$
f. 6×9

- b. 7×8
g. 6×8

- c. 7×7
h. 6×7

- d. 7×6
i. 6×6

- e. 7×5
j. 6×5

Multiplicación en forma vertical

Analiza

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.



Soluciona

PO: 21×3

Descompongo el multiplicando en 20 y 1, y hago 20×3 y 1×3

$$21 \times 3 \begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ 20 \times 3 = 60 \\ 1 \times 3 = 3 \\ \hline \text{total: } 63 \end{array}$$

R: 63 pasajeros.



Carmen

La forma vertical de 21×3 se realiza de la siguiente manera:

	D	U
	2	1
x		3
<hr/>		

Coloco los números verticalmente en el orden mostrado arriba.

① Unidades × Unidades

$3 \times 1 = 3$
3 veces 1 unidad, 3 unidades.
Coloco 3 en la posición de las unidades.

② Unidades × 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.



Comprende

Para multiplicar un número de dos cifras por una cifra en la forma vertical:

- Multiplica unidades por unidades.
- Multiplica unidades por decenas.

	2	1
x	3	1
<hr/>		

En la forma vertical puedes utilizar la tabla de multiplicar del multiplicador. Por tanto, es necesario memorizar las tablas.



Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a.

	4	1
x		2
<hr/>		

b.

	3	1
x		3
<hr/>		

c.

	1	2
x		4
<hr/>		

d.

	2	1
x		4
<hr/>		

e.

	3	2
x		3
<hr/>		

f.

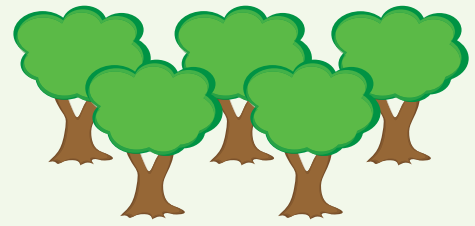
	4	0
x		2
<hr/>		

2. Si cada paquete de galletas tiene 12 galletas, ¿cuántas galletas hay en 4 paquetes?

Multiplicación llevando a las decenas

Analiza

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

PO: 14×3

Coloco el multiplicando y multiplicador según su valor posicional para multiplicar en forma vertical.

	1	4
×		3



	1	4
×		3

	1	2



	1	4
×		3

	4	2



- 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.

	1	4
×		3

	4	2

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

- a. 23×4 b. 39×2 c. 29×3
 d. 15×4 e. 19×4

En la multiplicación hay casos que lleva hasta 8.



2. Si un rompecabezas tiene 24 piezas, ¿cuántas piezas habrá en 4 rompecabezas?

Multiplicación llevando a las centenas

Analiza

Efectúa: 21×7

Soluciona

En forma vertical:



	2	1
×		7



	2	1
×		7

		7



	2	1
×		7

1	4	7

① **Unidades × Unidades**
 $7 \times 1 = 7$

② **Unidades × Decenas**
 $7 \times 2 = 14$
Escribe 4 en las decenas y
1 en las centenas.

Observa que 2 decenas por 7 son 14 decenas. 14 decenas son 140 unidades.



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.

	2	1
×		7

1	4	7

¿Qué pasaría?

¿Cuál es el resultado de 52×4 ?

	5	2
×		4

2	0	8

No olvides colocar este cero.

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $94 \times 2 =$

b. 61×9

c. 82×4

d. 51×8

e. 53×2

2. En la jugutería colocan 32 pelotas por caja. ¿Cuántas pelotas habrá en 4 cajas?

3. Repasa la tabla de multiplicar:

a. $4 \times 6 =$

b. 4×7

c. 6×4

d. 6×6

e. 6×7

f. 6×8

g. 6×9

h. 7×4

i. 7×3

j. 7×3

Aplica lo aprendido

1. Encuentra el resultado:

a. 100×8

b. 200×8

c. 500×8

d. $1,000 \times 9$

e. $2,000 \times 3$

f. $3,000 \times 3$

2. Efectúa:

a.

	3	2
×		3

b.

	2	4
×		2

c.

	4	3
×		2

d.

	1	5
×		6

e.

	7	2
×		4

f.

	5	4
×		2

3. Resuelve:

- El Corazón del canario late aproximadamente 1,000 veces por minuto. ¿Cuántas veces ha latido en 7 minutos?
- 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?
- Un colibrí bate las alas 52 veces en un segundo. ¿Cuántas veces bate las alas el colibrí en 5 segundos?

★Desafíate

1. Escribe el número que corresponde en cada recuadro.

a.

		4	
×			
	1	2	8

b.

		3
×		
		8

c.

×		9	
		3	9

2. Intenta realizar el siguiente cálculo.

a.

28×9	}	$\square \times 9 = \square$	180
		$8 \times 9 = \square$	\square 72
		\square	\square

b.

28×9	}	$28 \times 10 = \square$	280
		$28 \times 1 = \square$	\square 28
		\square	\square

Multiplicación llevando dos veces

Analiza

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

PO: 64×4

Expresando la multiplicación en forma vertical.

	6	4
×		4



	6	4
×		4

	1	6



	6	4
×		4

2	5	6



① **Unidades × Unidades**
 $4 \times 4 = 16$
Llevo 1 a las decenas.

② **Unidades × Decenas**
 $4 \times 6 = 24$
24 más 1 que se lleva es 25
Escribo 2 en las centenas.

R: 256 carritos.

En 4×6 estás realizando 4×60



Comprende

- Multiplica unidades por unidades, se escribe la unidad del producto y se lleva a las decenas.
- 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.

	6	4
×		4

2	5	6

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $45 \times 3 =$

b. 86×2

c. 68×4

d. 97×6

e. 53×7

f. 36×8

g. 54×9

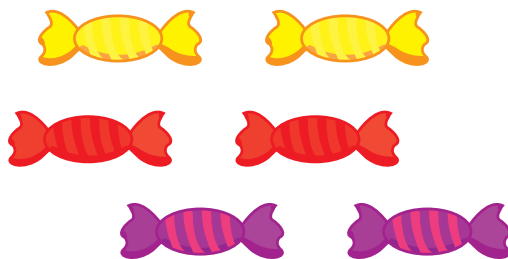
h. 25×6

i. 54×8

j. 68×5

2. En una fiesta se regalan a cada niño 24 dulces.

Si hay 8 niños, ¿cuántos dulces se regalarán en total?



Multiplicación llevando dos veces

Analiza

Efectúa: 73×7

Soluciona

Expresando la multiplicación en forma vertical.



	7	3
×		7
<hr/>		



	7	3
×		7
<hr/>		
	2	1



	7	3
×		7
<hr/>		
5	1	1

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:

$$\begin{array}{r} 49 \\ + 2 \\ \hline 51 \end{array}$$


Comprende

Para realizar la multiplicación de un número de dos cifras, por una cifra:

- ① Multiplica unidades por unidades.
- ② Multiplica unidades por unidades y suma lo que se lleva.

	7	3
×		7
<hr/>		
5	1	1

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $35 \times 6 =$

b. 79×4

c. 86×6

d. 72×7

e. 25×8

f. 78×9

2. Carmen estudia 45 minutos todos los días. ¿Cuántos minutos estudiará en una semana?

★Desafiate

¿Están resueltas correctamente las siguientes multiplicaciones? Si hay error, escribe la respuesta correcta.

a.

	5	7	
×		3	
<hr/>			
1	5	2	1

b.

	3	6
×		9
<hr/>		
2	7	4

c.

	2	5
×		4
<hr/>		
1	0	0

Aplica lo aprendido

1. Encuentra el resultado:

a. 10×8

b. 100×7

c. $1,000 \times 6$

2. Efectúa:

a. 34×2

b. 92×4

c. 36×4

d. 54×6

e. 46×7

f. 36×3

3. Encierra los errores, luego multiplica correctamente.

a.

$$\begin{array}{r} 23 \\ \times 2 \\ \hline 64 \end{array}$$

b.

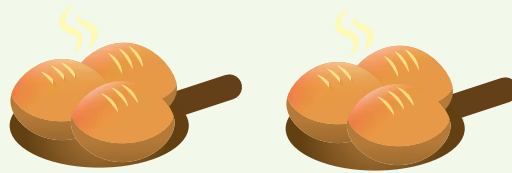
$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 3 \\ \hline 324 \end{array}$$

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?



b. En una escuela hay 6 salones, cada salón tiene 41 pupitres, ¿cuántos pupitres hay en toda la escuela?

★Desafiate

1. Escribe el valor que debe ir en el recuadro:

a. $5 \square \square \times \square = 2,000$

b.
$$\begin{array}{r} \square \square \\ \times 5 \\ \hline 320 \end{array}$$

2. Encuentra los valores que deben ir en cada recuadro. Ejemplo: $3 \times \boxed{4} = 12$

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. $5 \times \square = 45$

Multiplicación de tres cifras, por una cifra sin llevar

Analiza

Una pista tiene 213 metros. ¿Cuántos metros recorre un atleta si da 3 vueltas a la pista?

Soluciona

PO: 213×3

Coloco el multiplicando y multiplicador según su valor posicional, para multiplicar en forma vertical.



	2	1	3
x			3

	2	1	3
x			3

			9

	2	1	3
x			3

		3	9

	2	1	3
x			3

	6	3	9

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 3×1 estás realizando 3×10 , y en 3×2 estás realizando 3×200



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.

	2	1	3
x			3

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $143 \times 2 =$

b. 121×4

c. 432×2

d. 321×3

e. 101×7

f. 420×2

2. En cada canasto hay 134 aguacates. ¿Cuántos aguacates hay en 2 canastos?

3. Repasa la tabla de multiplicar:

a. $6 \times \square = 24$

b. $6 \times \square = 30$

c. $6 \times \square = 42$

d. $6 \times \square = 48$

e. $6 \times \square = 54$

f. $7 \times \square = 14$

g. $7 \times \square = 28$

h. $7 \times \square = 42$

Multiplicación de tres cifras por una cifra, llevando a las decenas o a las centenas

Analiza

Efectúa:

a. 126×2

b. 193×3

Cuando realices las multiplicaciones, llevarás a las decenas o a las centenas.



Soluciona

a. 126×2



	1	2	6
x			2
<hr/>			
		1	2

- ① **Unidades × Unidades**
 $2 \times 6 = 12$
 Llevo 1 a las decenas.

	1	2	6
x			2
<hr/>			
		4	2

- ② **Unidades × Decenas**
 $2 \times 2 = 4$
 4 más 1 que se lleva es 5
 Escribo 5 en las decenas.

	1	2	6
x			2
<hr/>			
	2	5	2

- ③ **Unidades × Centenas**
 $2 \times 1 = 2$
 Escribo 2 en las centenas.

b. 193×3



	1	9	3
x			3
<hr/>			
			9

- ① **Unidades × Unidades**
 $3 \times 3 = 9$

	1	9	3
x			3
<hr/>			
	2	7	9

- ② **Unidades × Decenas**
 $3 \times 9 = 27$
 Llevo 2 a las centenas.

	1	9	3
x			3
<hr/>			
	5	7	9

- ③ **Unidades × Centenas**
 $3 \times 1 = 3$
 3 más 2 que se lleva es 5
 Escribo 5 en las centenas.

Comprende

Se multiplican unidades por unidades, unidades por decenas, unidades por centenas. Si se lleva, no olvides sumar lo que se lleva.

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $124 \times 4 =$

b. 217×4

c. 314×3

d. 435×2

e. 203×4

f. 107×4

g. 293×2

h. 132×4

2. Ana vende dulces. Si vende 319 dulces al día, ¿Cuántos dulces venderá en 3 días?

3. Repasa la tabla de multiplicar:

a. $7 \times \square = 49$

b. $7 \times \square = 63$

c. $7 \times \square = 56$

d. $8 \times \square = 24$

e. $8 \times \square = 32$

f. $8 \times \square = 48$

g. $8 \times \square = 56$

h. $8 \times \square = 64$

Multiplicación llevando a las unidades de millar

Analiza

Efectúa:

a. 712×4

b. 291×4

Quando realices las multiplicaciones, llevarás una vez a las centenas o unidades de millar.



Soluciona

a. 712×4



Antonio

	7	1	2
x			4

			8

① **Unidades × Unidades**
 $4 \times 2 = 8$

	7	1	2
x			4

		4	8

② **Unidades × Decenas**
 $4 \times 1 = 4$

	7	1	2
x			4

2	8	4	8

③ **Unidades × Centenas**
 $4 \times 7 = 28$
Escribo 8 en las centenas y 2 en las unidades de millar.

b. 291×4



Carmen

	2	9	1
x			4

			4

① **Unidades × Unidades**
 $4 \times 1 = 4$

	2	9	1
x			4

	3	6	4

② **Unidades × Decenas**
 $4 \times 9 = 36$
Llevo 3 a las centenas.

	2	9	1
x			4

1	1	6	4

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. 712×3

b. 634×2

c. 532×2

d. 520×4

e. 392×3

f. 191×6

g. 161×7

h. 341×3

2. En un bazar hay cajas con 210 botones, ¿cuántos botones hay en 5 cajas?

3. Repasa la tabla de multiplicar:

a. $8 \times \square = 72$

b. $9 \times \square = 18$

c. $9 \times \square = 27$

d. $9 \times \square = 36$

e. $9 \times \square = 45$

f. $9 \times \square = 54$

g. $9 \times \square = 63$

h. $9 \times \square = 72$

i. $9 \times \square = 81$

Multiplicación llevando dos veces

Analiza

Efectúa:

a. 125×6

b. 416×3

Cuando realices las multiplicaciones, llevarás dos veces.



Soluciona

a. 125×6



	1	2	5
x			6
			0
	3		

- ① **Unidades × Unidades**
 $6 \times 5 = 30$
 Llevo 3 a las decenas.

	1	2	5
x			6
			0
1	5		

- ② **Unidades × Decenas**
 $6 \times 2 = 12$
 12 más 3 que se lleva es 15. Escribo 5 en la decenas y llevo 1 a las centenas.

	1	2	5
x			6
			0
7	5		

- ③ **Unidades × Centenas**
 $6 \times 1 = 6$
 6 más 1 que se lleva es 7

b. 416×3



	4	1	6
x			3
			8

- ① **Unidades × Unidades**
 $3 \times 6 = 18$
 Llevo 1 a las decenas.

	4	1	6
x			3
			8
4			

- ② **Unidades × Decenas**
 $3 \times 1 = 3$
 3 más 1 que se lleva es 4

	4	1	6
x			3
			8
1	2	4	

- ③ **Unidades × Centenas**
 $3 \times 4 = 12$
 Escribo 2 en las centenas y 1 en las unidades de millar.

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.

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $158 \times 3 =$

b. 236×4

c. 714×6

d. 524×3

e. 516×2

f. 603×7

2. Si en un restaurante japonés asisten 135 personas cada día, ¿cuántas personas asisten durante 7 días?

3. Repasa la tabla de multiplicar:

a. $4 \times \square = 32$

b. $3 \times \square = 12$

c. $3 \times \square = 18$

d. $4 \times \square = 24$

e. $2 \times \square = 16$

f. $3 \times \square = 24$

g. $4 \times \square = 36$

h. $4 \times \square = 12$

Multiplicación llevando dos veces a las centenas y unidades de millar

Analiza

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

PO: 321×7



Carmen

	3	2	1
x			7
<hr/>			
			7

① **Unidades × Unidades**
 $7 \times 1 = 7$



	3	2	1
x			7
<hr/>			
	1	4	7

② **Unidades × Decenas**
 $7 \times 2 = 14$
Llevo 1 a las centenas.



	3	2	1
x			7
<hr/>			
2	2	4	7

③ **Unidades × 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

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.

¿Qué pasaría?

¿Cuál es el resultado de 692×3 ?

	6	9	2
x			3
<hr/>			
2	0	7	6

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

- | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| a. $642 \times 3 =$ | b. 760×2 | c. 541×6 | d. 531×4 |
| e. 792×4 | f. 871×6 | g. 721×7 | h. 680×6 |

2. Carmen prepara todos los días 870 riguas. ¿Cuántas riguas puede preparar en 7 días?

3. Repasa la tabla de multiplicar:

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| a. $5 \times \square = 20$ | b. $5 \times \square = 30$ | c. $5 \times \square = 45$ | d. $6 \times \square = 18$ |
| e. $6 \times \square = 42$ | f. $6 \times \square = 48$ | g. $6 \times \square = 54$ | h. $6 \times \square = 36$ |

Multiplicación llevando tres veces

Analiza

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: 425×7

Expresando la multiplicación en forma vertical:



	4	2	5
x			7

		3	5

- ① **Unidades × Unidades**
 $7 \times 5 = 35$
 Llevo 3 a las decenas.

	4	2	5
x			7

	1	7	5

- 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.

	4	2	5
x			7

2	9	7	5

- 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

Comprende

Cuando se lleva tres veces el proceso es el mismo, recuerda sumar lo que llevas y luego puedes tachar lo que ya sumaste.

¿Qué pasaría?

¿Cuál es el resultado de 356×9 ?

	3	5	6
x			9

3	2	0	4

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $654 \times 3 =$

b. 532×7

c. 423×8

d. 245×9

e. 876×4

f. 667×6

2. Efectúa:

a. $250 \times 4 =$

b. 125×8

c. 250×8

d. 750×8

★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. $7 \times \square = 14$

b. $7 \times \square = 21$

c. $7 \times \square = 35$

d. $7 \times \square = 28$

e. $7 \times \square = 42$

f. $7 \times \square = 56$

g. $7 \times \square = 49$

h. $7 \times \square = 63$

Aplica lo aprendido

1. Efectúa:

a. 314×2

b. 218×4

c. 283×3

d. 306×5

e. 252×4

f. 348×7

g. 167×6

h. 638×8

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.

$$\begin{array}{r} 213 \\ \times \quad \square \\ \hline 639 \end{array}$$

b.

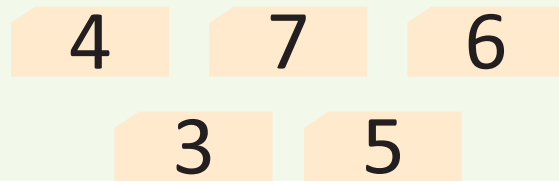
$$\begin{array}{r} 324 \\ \times \quad 3 \\ \hline 9\square 2 \end{array}$$

c.

$$\begin{array}{r} 826 \\ \times \quad \square 8 \\ \hline 6\square\square 8 \end{array}$$

★Desafiate

- ¿Cuántos corazones hay en 123 lombrices, si cada lombriz tiene 5 corazones?
- 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. $8 \times \square = 24$

b. $8 \times \square = 16$

c. $8 \times \square = 32$

d. $8 \times \square = 40$

e. $8 \times \square = 56$

f. $8 \times \square = 48$

g. $8 \times \square = 72$

h. $8 \times \square = 64$

i. $9 \times \square = 18$

j. $9 \times \square = 36$

k. $9 \times \square = 54$

l. $9 \times \square = 45$

m. $9 \times \square = 63$

n. $9 \times \square = 81$

o. $9 \times \square = 72$

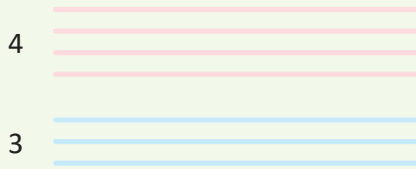
p. $9 \times \square = 27$

¿Sabías que...?

- Existen muchas técnicas para multiplicar, a continuación te enseñaremos una.

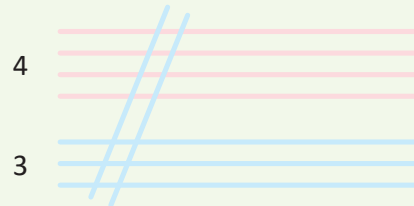
Efectúa: 43×2

Paso 1. Coloco el multiplicando con líneas. Cada línea rosada representa una decena y cada línea celeste representa una unidad.

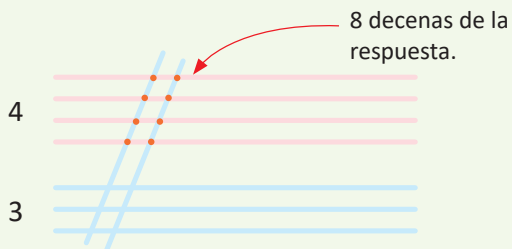


Paso 2. Coloco el multiplicador con líneas inclinadas.

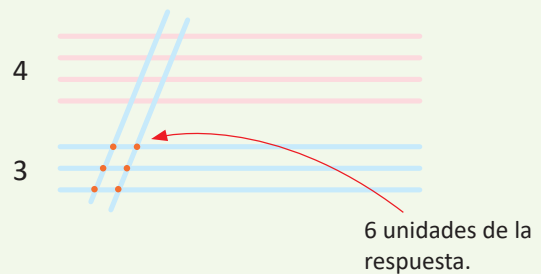
Como el multiplicador es una cifra, se colocan líneas celestes.



Paso 3. Cuento los puntos donde se cortan las rectas de las decenas con las unidades del multiplicando.



Cuento los puntos donde se cortan las rectas de las unidades con las unidades del multiplicando.

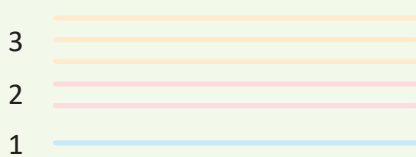


Por lo tanto: $43 \times 2 = 86$

Efectúa: 321×2

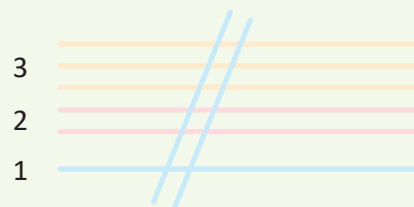
Paso 1. Coloco el multiplicando con líneas.

Cada línea amarilla representa una centena, la línea rosada representa una decena y cada línea celeste representa una unidad.

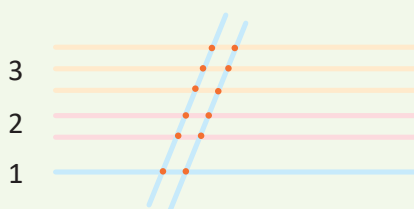


Paso 2. Coloco el multiplicando con líneas inclinadas.

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.

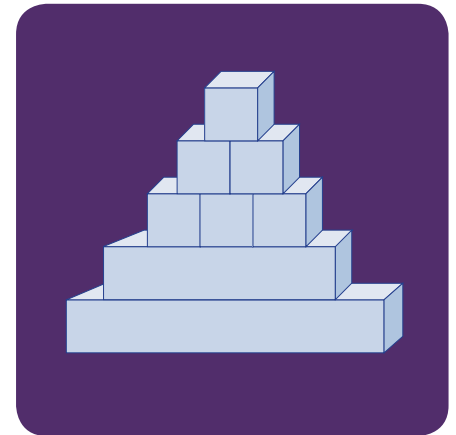
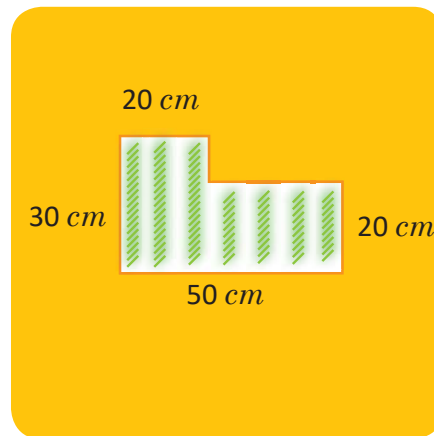
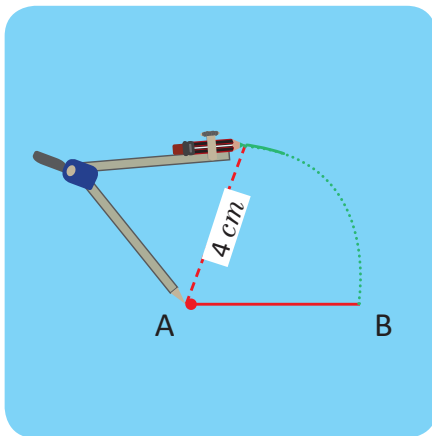


← 6 centenas
 ← 4 decenas
 ← 2 unidades

Por lo tanto: $321 \times 2 = 642$

Figuras planas y cuerpos geométricos

Unidad 5



En esta unidad aprenderás a:

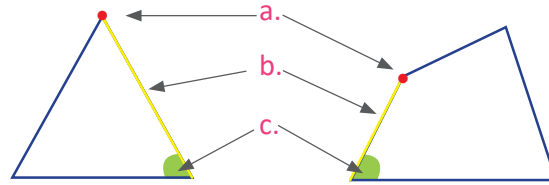
- Clasificación de triángulos por la longitud de sus lados
- Dibujar triángulos con compás
- Reconocer cuadrados y rectángulos
- Dibujar cuadrados y rectángulos con regla
- Calcular el perímetro
- Reconocer cubos y primas rectangulares



Clasificación de triángulos

Recuerda

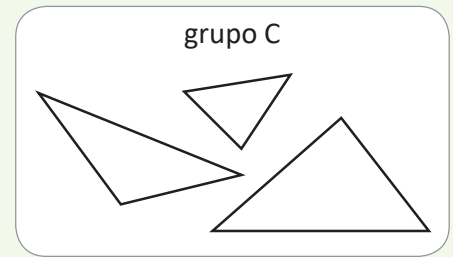
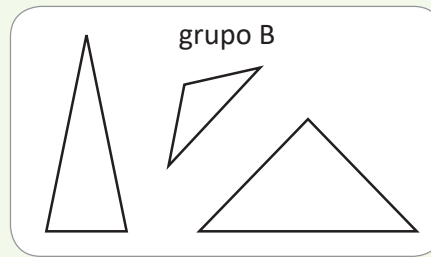
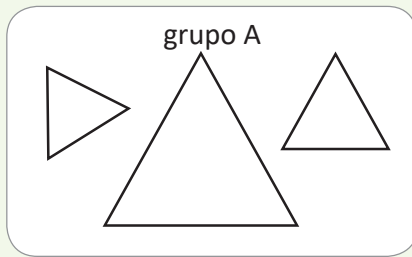
Di en voz alta el nombre del elemento señalado.



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.



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.

Comprende

Los triángulos que tienen: 3 lados de igual medida, se llaman **equiláteros**.

2 lados de igual medida, se llaman **isósceles**.

3 lados de diferente medida, se llaman **escalenos**.

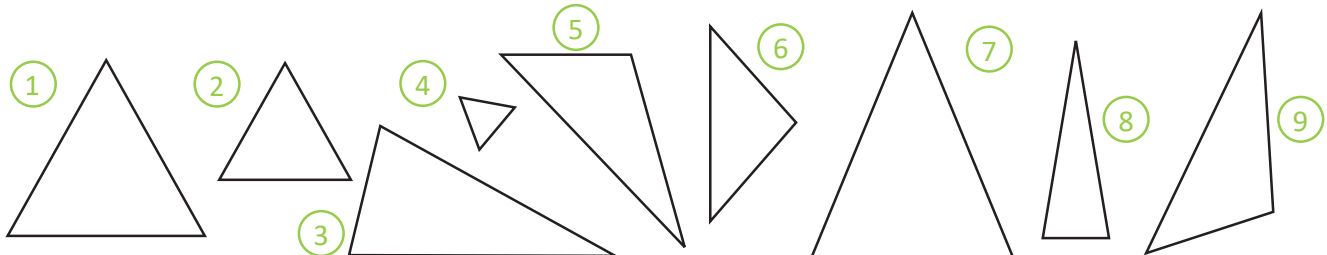
Resuelve en tu cuaderno

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. $\times 2 = 6$

b. $\times 2 = 12$

c. $\times 2 = 16$

d. $\times 2 = 4$

e. $\times 2 = 14$

f. $\times 2 = 18$

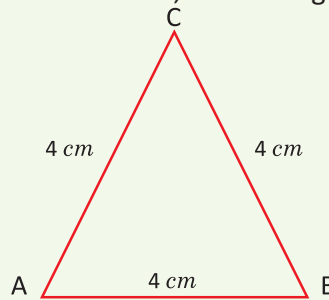
g. $\times 2 = 10$

h. $\times 2 = 18$

Dibujo de triángulo equilátero

Analiza

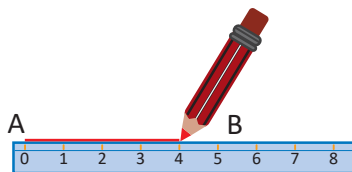
Dibuja un triángulo equilátero cuyos lados midan 4 cm , usando regla y compás.



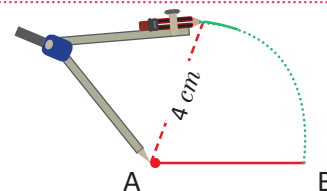
Soluciona



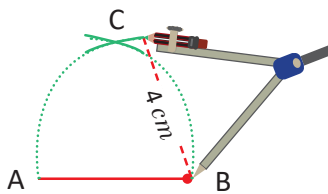
Antonio



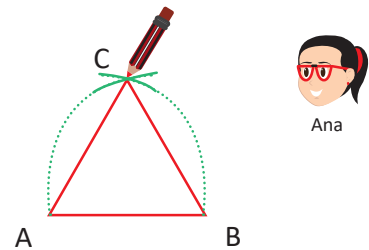
- 1 Trazo un segmento de recta AB de 4 cm , que será un lado del triángulo.



- 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 .



Ana

- 4 Uno con recta los puntos A y C , luego los puntos B y C .

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 .

Resuelve en tu cuaderno

Dibuja los siguientes triángulos equiláteros:

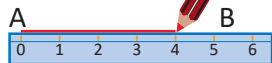
- a. Sus lados deben medir 5 cm
- b. Sus lados deben medir 3 cm
- c. Sus lados deben medir 7 cm

Dibujo de triángulos isósceles y escalenos

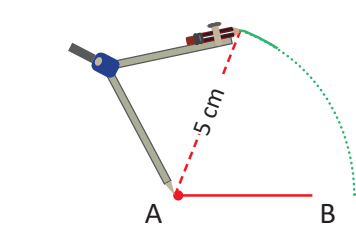
Analiza

Dibuja un triángulo isósceles cuyos lados midan 4 cm , 5 cm y 5 cm

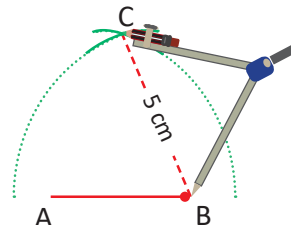
Soluciona



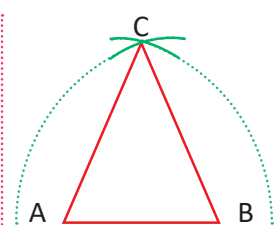
1 Trazo un segmento de recta AB de 4 cm



2 Tomo 5 cm de abertura del compás usando regla, coloco la aguja en A y giro un poco.



3 Coloco la aguja en B y giro un poco. Donde se cortan será el vértice C.



4 Une A con C, y B con C.

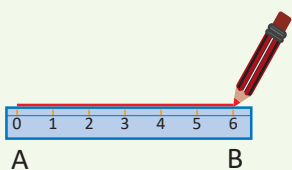
Comprende

Para dibujar triángulos isósceles con regla y compás:

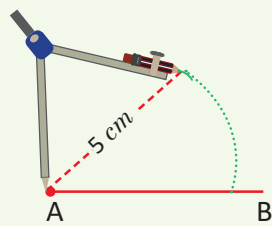
- 1 Trazar el segmento de recta AB de igual medida del lado de diferente medida.
- 2 Abrir el compás con la medida del lado de igual medida usando regla, coloca la aguja en A y gira un poco.
- 3 Mantener la misma abertura, coloca la aguja en B y gira un poco. Donde se cortan los dos trazos coloca el punto C.
- 4 Unir con recta los puntos A y C, luego los puntos B y C.

¿Qué pasaría?

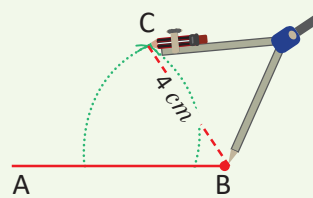
Dibuja un triángulo escaleno cuyos lados midan 6 cm , 5 cm y 4 cm .



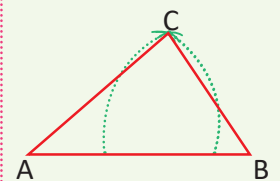
1 Trazo un segmento de recta AB de 6 cm , será el primer lado.



2 Tomo 5 cm de abertura del compás usando regla, coloco la aguja en A y giro un poco.



3 Tomo 4 cm de abertura del compás, usando la regla. Coloco la aguja en B y giro un poco manteniendo la abertura del compás de 4 cm . Donde se cortan será el vértice C.



4 Uno A con C, y B con C.

Resuelve en tu cuaderno

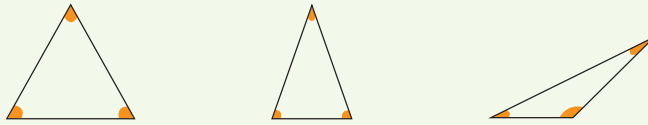
Dibuja un triángulo cuyos lados midan:

- a. 5 cm , 6 cm y 6 cm
- b. 3 cm , 4 cm y 4 cm
- c. 8 cm , 7 cm y 5 cm

Características de los ángulos de un triángulo

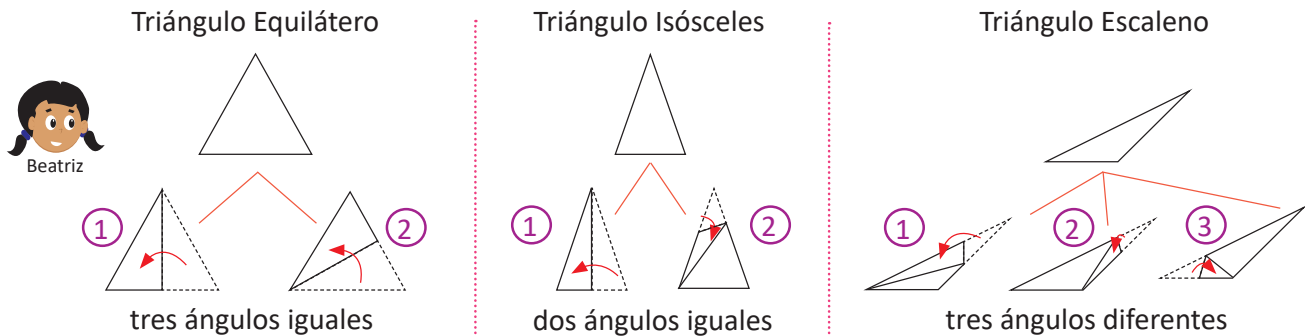
Analiza

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?



Soluciona

Realizo dobleces haciendo coincidir dos vértices para comparar los ángulos. Si los ángulos coinciden entonces son iguales.

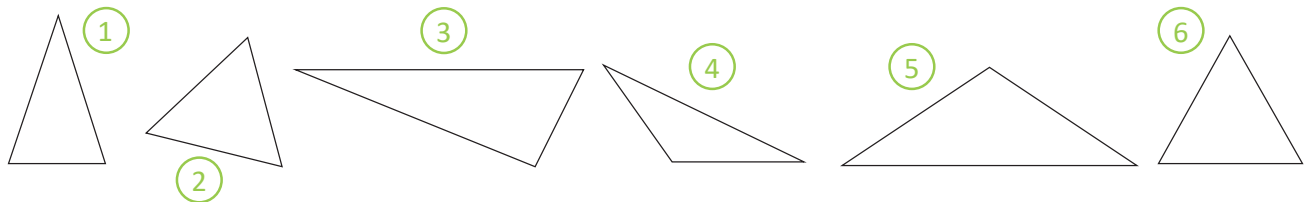


Comprende

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.

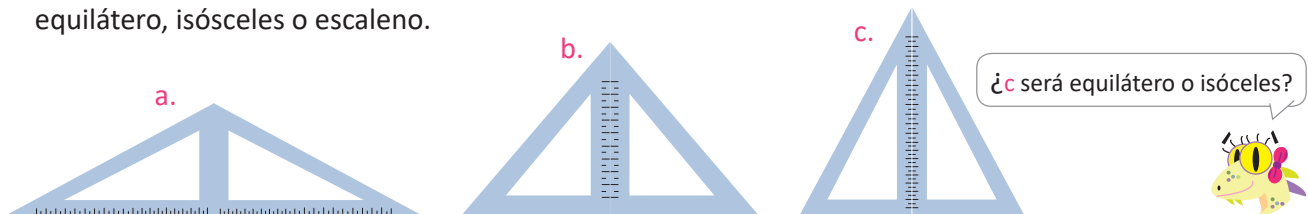
Resuelve en tu cuaderno

Identifica el nombre de cada triángulo y escríbelo.



Desafíate

1. Melvin y Carmen con las escuadras formaron 3 triángulos. En cada caso determina si es triángulo equilátero, isósceles o escaleno.



2. Refuerza la tabla de multiplicar:

a. $\square \times 3 = 6$

b. $\square \times 3 = 9$

c. $\square \times 3 = 15$

d. $\square \times 3 = 12$

e. $\square \times 3 = 18$

f. $\square \times 3 = 21$

g. $\square \times 3 = 24$

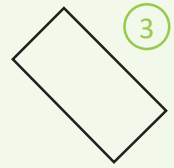
h. $\square \times 3 = 27$

Rectángulos

Analiza

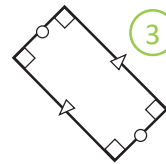
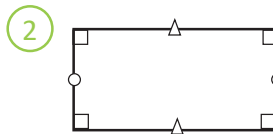
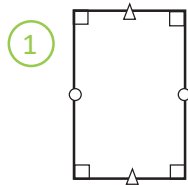
Observa los siguientes cuadriláteros y responde:

- ¿Qué características tienen los ángulos?
- ¿Qué características tienen sus lados?



Soluciona

- Los cuadriláteros tienen 4 ángulos rectos.
- Los lados opuestos tienen la misma medida.



Comprende

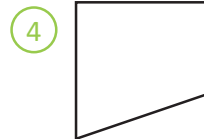
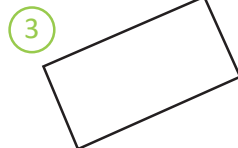
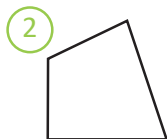
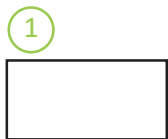
Un cuadrilátero que tiene 4 ángulos rectos, se llama **rectángulo**.

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.

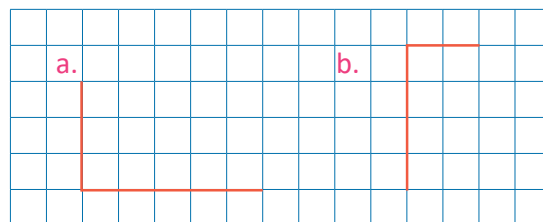
Resuelve en tu cuaderno

Escribe los números que corresponden a rectángulos y explica el porqué.

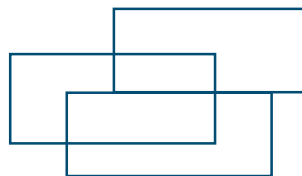


★Desafíate

- Completa las líneas para formar un rectángulo, utiliza lo cuadriculado de tu cuaderno.



- ¿Cuántos rectángulos hay?



- Refuerza la tabla de multiplicar:

a. $\square \times 4 = 8$

b. $\square \times 4 = 12$

c. $\square \times 4 = 24$

d. $\square \times 4 = 16$

e. $\square \times 4 = 20$

f. $\square \times 4 = 28$

g. $\square \times 4 = 32$

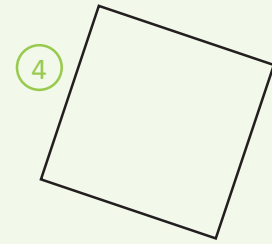
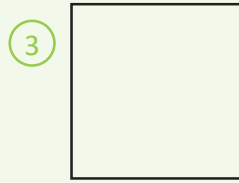
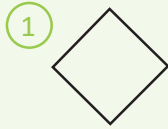
h. $\square \times 4 = 36$

Cuadrados

Analiza

¿Qué característica tienen los siguientes cuadriláteros?

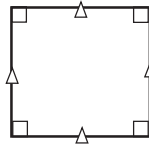
- Averigua los ángulos utilizando escuadras.
- Averigua los lados utilizando compás.



Soluciona

Observo que todos los cuadriláteros tienen:

- Sus cuatro ángulos rectos y
- sus cuatro lados de igual longitud.



Comprende

Un cuadrilátero que tiene:

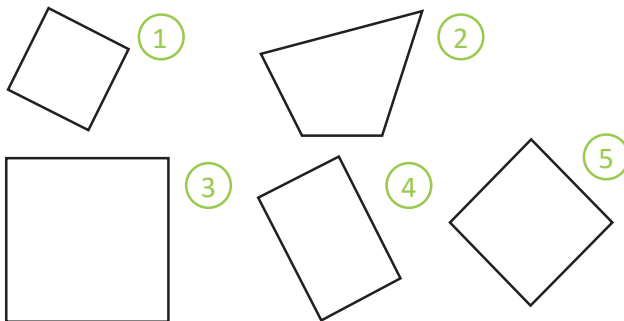
- 4 ángulos rectos.
- 4 lados de igual longitud, se llama **cuadrado**.

Igual que un rectángulo, los lados opuestos de un cuadrado son paralelos.

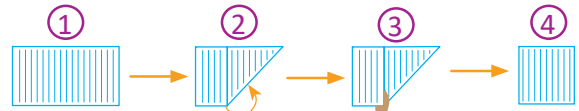


Resuelve en tu cuaderno

Escribe las letras que corresponden a los cuadrados.

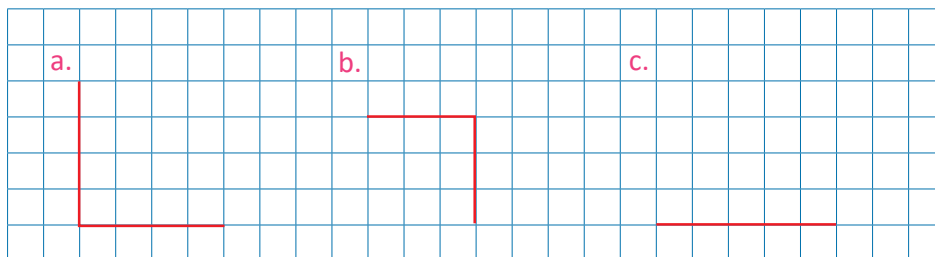


Haz un cuadrado doblando papel. Sigue los pasos:



★Desafiate

1. Utiliza la cuadrícula de tu cuaderno para formar un cuadrado con las líneas dadas.



2. Refuerza la tabla de multiplicar:

a. $\square \times 5 = 10$

b. $\square \times 5 = 15$

c. $\square \times 5 = 25$

d. $\square \times 5 = 35$

e. $\square \times 5 = 30$

f. $\square \times 5 = 40$

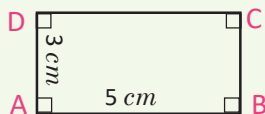
g. $\square \times 5 = 20$

h. $\square \times 5 = 45$

Dibujo de un rectángulo y un cuadrado

Analiza

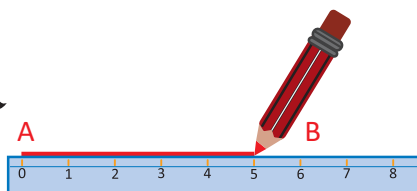
Dibuja un rectángulo cuyos lados midan 5 cm y 3 cm



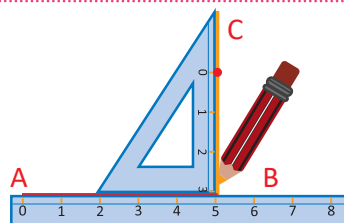
Recuerda usar regla y escuadra para trazar segmentos perpendiculares.



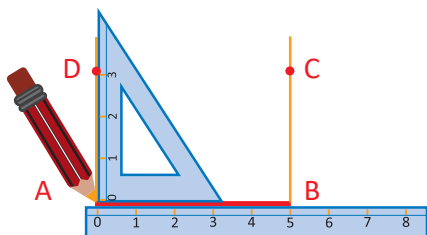
Soluciona



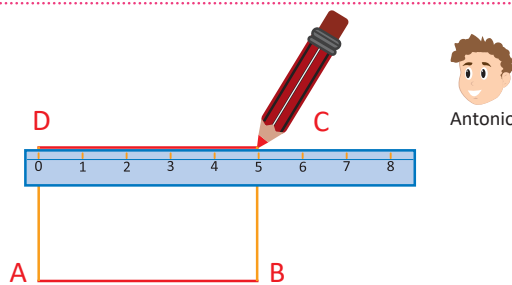
- 1 Trazo el segmento de recta AB de 5 cm . Mantengo la regla.



- 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.



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.

Resuelve en tu cuaderno

Dibuja con regla y escuadra:

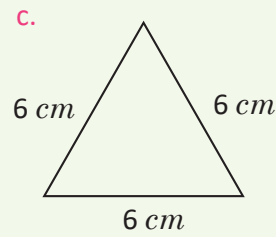
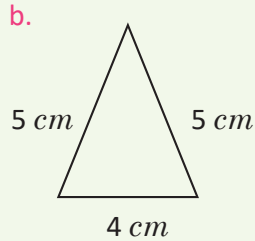
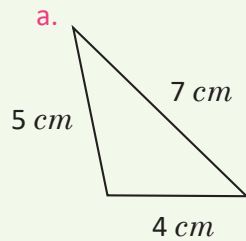
- a. Un rectángulo cuyos lados midan 8 cm y 5 cm
- b. Un cuadrado cuyos lados midan 6 cm
- c. Un rectángulo cuyos lados midan 4 cm y 6 cm
- d. Un cuadrado cuyos lados midan 4 cm

Perímetro de triángulos

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?



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



Comprende

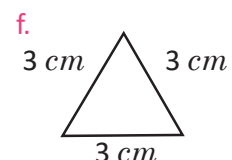
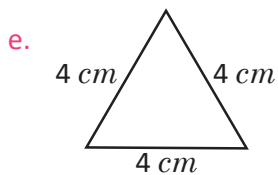
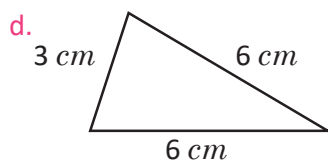
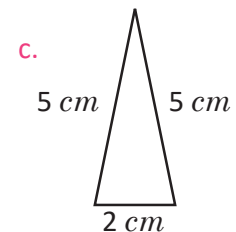
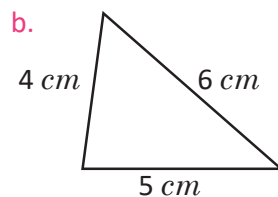
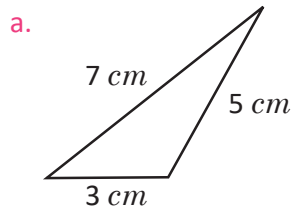
La medida del contorno de una figura se llama **perímetro** y se puede calcular sumando la medida de todos los lados de la figura.

Cuando el triángulo tiene los lados de la misma medida, puedes utilizar la multiplicación.



Resuelve en tu cuaderno

Calcula el perímetro de los siguientes triángulos.



★Desafiate

1. Calcula el perímetro de un triángulo equilátero y su lado mide 5 cm

2. Refuerza la tabla de multiplicar:

a. × 6 = 18

b. × 6 = 12

c. × 6 = 24

d. × 6 = 30

e. × 6 = 42

f. × 6 = 48

g. × 6 = 54

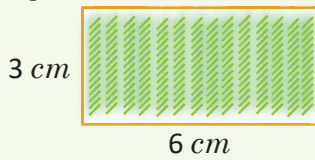
h. × 6 = 36

Perímetro de rectángulos y cuadrados

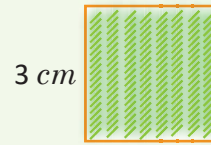
Analiza

Calcula el perímetro del rectángulo y del cuadrado.

① rectángulo



② cuadrado



Soluciona

Los rectángulos, como lados opuestos tiene la misma medida:

$$\begin{aligned} 6 \times 2 &= 12 \\ 3 \times 2 &= 6 \\ 12 + 6 &= 18 \\ \mathbf{R: 18 \text{ cm}} \end{aligned}$$

Como el cuadrado tiene 4 lados de la misma medida:

$$\begin{aligned} 3 \times 4 &= 12 \\ \mathbf{R: 12 \text{ cm}} \end{aligned}$$



Julia

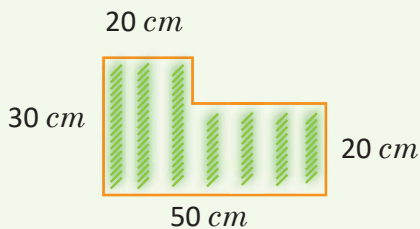
Comprende

El perímetro de un rectángulo se puede calcular multiplicando la medida de los lados diferentes por 2 y sumando los resultados.

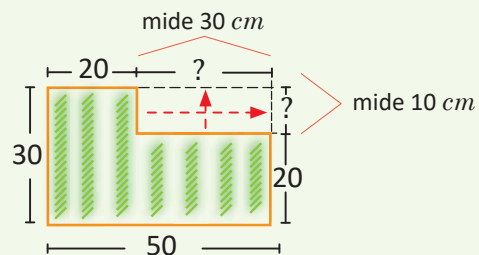
El perímetro de un cuadrado se puede calcular multiplicando la medida del lado por 4

¿Qué pasaría?

Calcula el perímetro de la siguiente figura:



① Encuentro los lados faltantes.

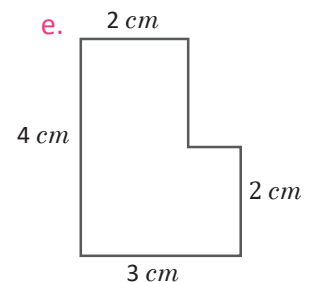
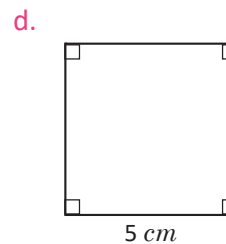
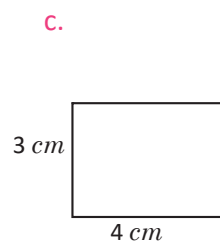
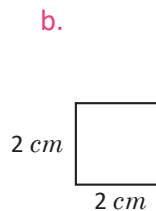
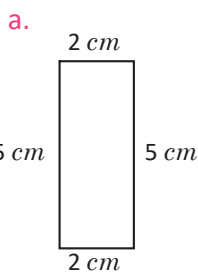


② Sumo la medida de los lados:
 $30 + 20 + 30 + 10 + 20 + 50 = 160$

R: 160 cm

Resuelve en tu cuaderno

Calcula el perímetro:

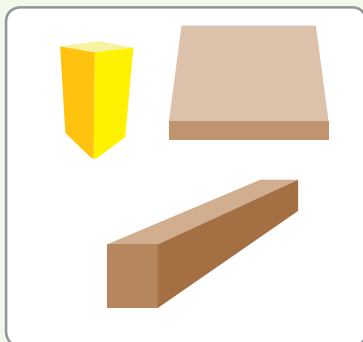


Definición de prismas rectangulares y cubos

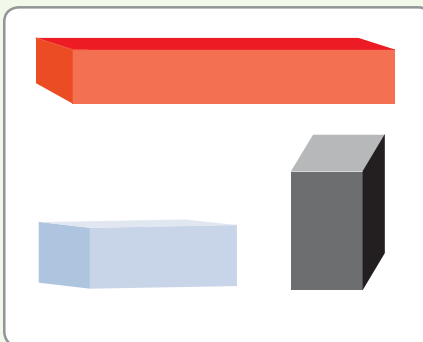
Analiza

Identifica la característica que tienen los cuerpos de cada grupo.

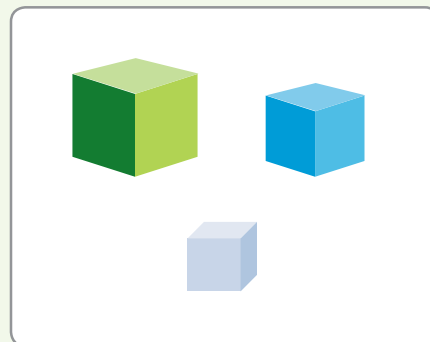
grupo A



grupo B



grupo C



Soluciona



Carmen

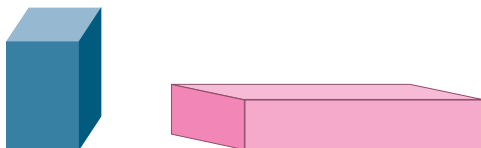
a. Los cuerpos del grupo A están formados solo por rectángulos.

b. Los cuerpos del grupo B están formados por cuadrados y rectángulos.

c. Los cuerpos del grupo C están formados solo por cuadrados.

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**.



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. $\square \times 7 = 21$

b. $\square \times 7 = 35$

c. $\square \times 7 = 49$

d. $\square \times 7 = 56$

e. $\square \times 7 = 63$

f. $\square \times 7 = 14$

g. $\square \times 7 = 42$

h. $\square \times 7 = 28$

Características de prismas rectangulares y cubos

Analiza

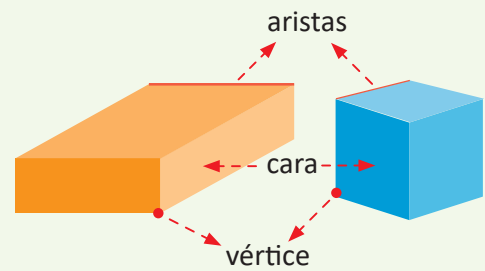
Observa el prisma rectangular y el cubo.

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		



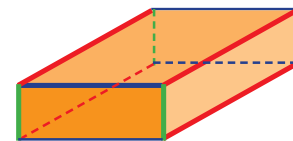
Puedes comparar tamaño, forma, longitud, etc.



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.



Comprende

Las características de un prisma rectangular son:

- Las caras opuestas son iguales.
- Las aristas opuestas son iguales.

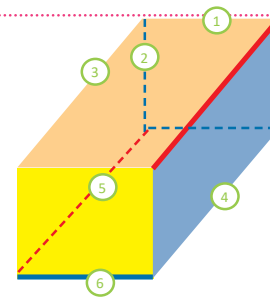
Las características de un prisma rectangular son:

- Las caras opuestas son iguales.
- Las aristas opuestas son iguales.

Resuelve en tu cuaderno

1. En el siguiente prisma rectangular:

- Escribe el número de aristas, caras y vértices.
- Escribe el número de aristas que tienen igual longitud de la arista ①



2. Refuerza la tabla de multiplicar:

a. $\square \times 8 = 32$

b. $\square \times 8 = 40$

c. $\square \times 8 = 48$

d. $\square \times 8 = 64$

e. $\square \times 8 = 56$

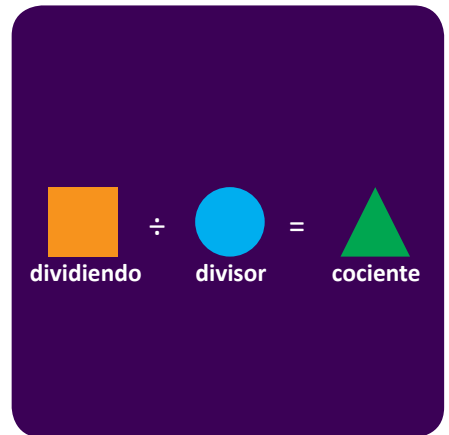
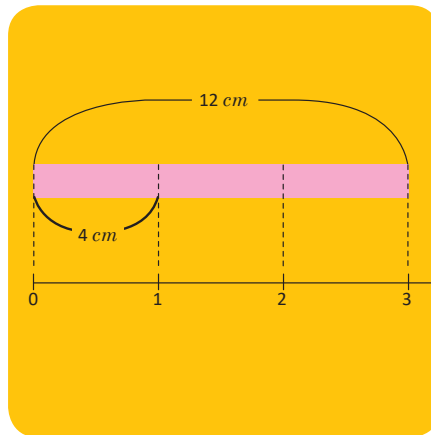
f. $\square \times 8 = 16$

g. $\square \times 8 = 24$

h. $\square \times 8 = 72$

División y comparación

$$\begin{array}{r} 19 \\ 18 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ \hline 3 \end{array}$$



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



Encontrar el multiplicando o multiplicador

Analiza

1. Encuentra el número que corresponde.

a. $3 \times \square = 12$

¿3 × qué número da 12?

b. $\square \times 3 = 12$

¿Qué número × 3 da 12?



Soluciona

a. Busco un número que al multiplicarlo por 3 dé 12

Voy probando:

$3 \times 1 = 3$

$3 \times 2 = 6$

$3 \times 3 = 9$

$3 \times 4 = 12$

Está buscando en la tabla de 3



R: $3 \times 4 = 12$

b. Busco un número que multiplicarlo por 3 de 12

Voy probando:

$1 \times 3 = 3$

$2 \times 3 = 6$

$3 \times 3 = 9$

$4 \times 3 = 12$



Ana

¿Puedes buscar en la tabla de 3?



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. $7 \times \square = 42$

Puedes utilizar la tabla del multiplicando.



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. $\square \times 3 = 21$

Puedes utilizar la tabla del multiplicador.



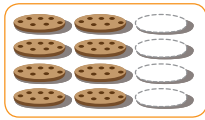
División para encontrar cantidad de grupos

Analiza

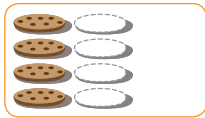
Se reparten 12 galletas; dando 4 por persona, ¿a cuántas personas se les pueden repartir?

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

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:

dividiendo divisor cociente

Resuelve en tu cuaderno

Escribe el **PO** de la división.

- Se reparten 8 galletas, 4 galletas por persona, ¿a cuántas personas se les pueden repartir?
- Se reparten 12 chocolates, 3 chocolates por persona, ¿a cuántas personas se les pueden repartir?
- Se reparten 15 galletas, colocando 3 galletas en cada plato, ¿en cuántos platos se pueden repartir?
- Se reparten 18 pelotas, 2 pelotas para cada grado, ¿a cuántos grados se pueden repartir?

División utilizando las tablas de multiplicar

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



Soluciona

PO: $20 \div 5$



Ana

Reparto 5 mangos por persona, lo hago mientras alcancen los mangos para poder repartirlos, voy agregando personas mientras los reparto.

cantidad de grupo
cantidad en cada grupo total de mangos

$5 \times 1 = 5$

Para 1 persona, 5 mangos.
5 mangos repartidos y aún sobran.

$5 \times 2 = 10$

Para 2 personas, 5 mangos.
10 mangos repartidos y aún sobran.

$5 \times 3 = 15$

Para 3 personas, 5 mangos.
15 mangos repartidos y aún sobran.

$5 \times 4 = 20$

Para 4 personas, 5 mangos.
20 mangos repartidos y ya no sobran.

Por lo tanto $20 \div 5 = 4$
R: 4 personas.

esta es la respuesta

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

$20 \div 5 = \square$

$5 \times 4 = 20$

Resuelve en tu cuaderno

a. $15 \div 3 = \square$

$3 \times \square = 15$

b. $12 \div 3 = \square$

$3 \times \square = 12$

c. $40 \div 5 = \square$

$5 \times \square = 40$

d. $28 \div 4 = \square$

$4 \times \square = 28$

e. $18 \div 2 = \square$

$2 \times \square = 18$

f. $12 \div 6 = \square$

$6 \times \square = 12$

g. $24 \div 8 = \square$

$8 \times \square = 24$

h. $36 \div 9 = \square$

$9 \times \square = 36$

Aplica lo aprendido

1. Efectúa las divisiones usando la tabla de multiplicar del divisor.

a. $12 \div 4 = \square$

\downarrow
 $4 \times \square = 12$

b. $18 \div 3 = \square$

\downarrow
 $3 \times \square = 18$

c. $8 \div 2 = \square$

\downarrow
 $2 \times \square = 8$

d. $10 \div 2$

e. $6 \div 3$

f. $24 \div 4$

g. $20 \div 4$

h. $30 \div 5$

i. $28 \div 4$

2. Efectúa las divisiones usando la tabla de multiplicar del divisor.

a. $24 \div 6 = \square$

\downarrow
 $6 \times \square = 24$

b. $42 \div 6 = \square$

\downarrow
 $6 \times \square = 42$

c. $14 \div 7 = \square$

\downarrow
 $7 \times \square = 14$

d. $35 \div 7$

e. $24 \div 8$

f. $45 \div 9$

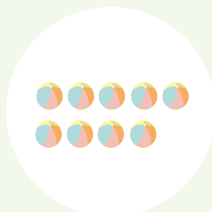
3. Resuelve:

a. 18 jocotes se reparten colocando 6 por bolsa, ¿en cuántas bolsas se pueden repartir?

b. 24 chibolas 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 \square

b. Para calcular $24 \div \square$, puedes utilizar la tabla del 8

c. En la división $45 \div 9$; 45 es \square y 9 es divisor.

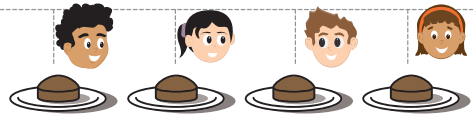
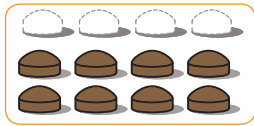
División para encontrar cantidad en cada grupo

Analiza

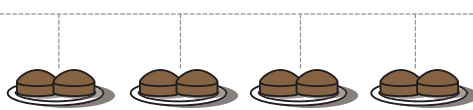
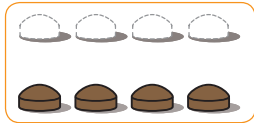
12 chocolates se reparten entre 4 personas equitativamente, ¿cuántos chocolates tendrá cada persona?

Soluciona

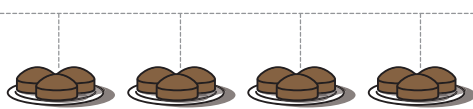
Reparto los chocolates uno por uno, observa.



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

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: $\boxed{12} \div \triangle 4 = \bigcirc 3$

total cantidad de grupos cantidad en cada grupo

Para encontrar la cantidad en cada grupo también utiliza la división.

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?



$\square \div \triangle = \bigcirc$

b. 16 bellotas se reparten entre 4 ardillas equitativamente, ¿cuántas bellotas tendrá cada ardilla?



$\square \div \triangle = \bigcirc$

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?

Tablas de multiplicar del divisor para encontrar la cantidad en cada grupo

Analiza

20 dulces se reparten entre 5 personas equitativamente.
¿Cuántos tendrá cada persona? Escribe el **PO** y piensa cómo encontrar la respuesta.

dulces por personas \times número de personas = dulces repartidos



Soluciona

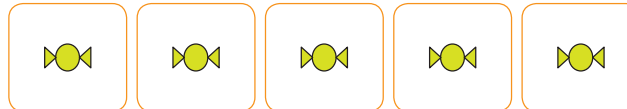


PO: $20 \div 5$

Reparto los dulces uno por uno, observa:

Carmen

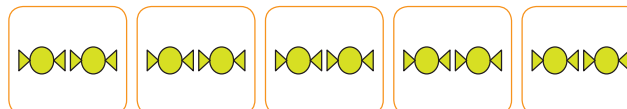
1 dulce para cada una de las 5 personas.
5 dulces repartidos y aún sobra.



cantidad de grupo
cantidad en cada grupo total de dulces

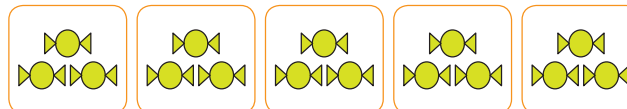
$1 \times 5 = 5$

2 dulces para cada una de las 5 personas.
10 dulces repartidos y aún sobra.



$2 \times 5 = 10$

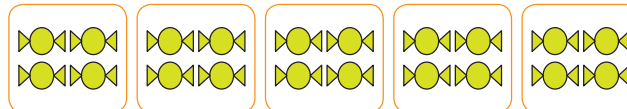
3 dulces para cada una de las 5 personas.
15 dulces repartidos y aún sobra.



$3 \times 5 = 15$

Eliminar:

4 dulces en cada una de las 5 personas.
20 dulces repartidos y ya no sobran.



$4 \times 5 = 20$

Esta es la respuesta.

Por lo tanto $20 \div 5 = 4$

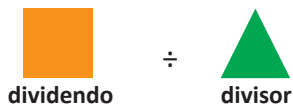
R: 4 dulces.

Comprende

Para obtener la respuesta de la división $20 \div 5$, se busca un número que corresponde $\square \times 5 = 20$

Puedes usar la tabla del 5, porque $5 \times \square = 20$ da el mismo resultado.

Para encontrar la respuesta de la división
Puedes utilizar la tabla del divisor.



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.



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. $32 \div 4$

División con divisor 1, o dividendo 0

Analiza

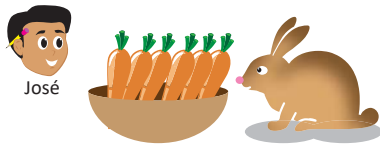
Encuentra cuántas zanahorias le tocarán a cada conejo, cuando se dividen equitativamente.

- Cuando hay 6 zanahorias y 1 conejo.
- Cuando hay 6 zanahorias y 6 conejos.
- Cuando hay 0 zanahorias y 6 conejos.

Escribe el **PO** en cada caso.

Soluciona

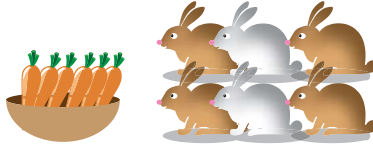
a. PO: $6 \div 1$



$$6 \div 1 = 6$$

R: 6 zanahorias.

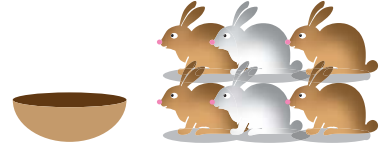
b. PO: $6 \div 6$



$$6 \div 6 = 1$$

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. $2 \div 2 =$

b. $0 \div 4$

c. $5 \div 1$

d. $0 \div 9$

e. $9 \div 1$

f. $8 \div 1$

g. $0 \div 5$

h. $3 \div 3$

2. Escribe el **PO** y encuentra cuántos bombones le tocan a cada niño, cuando se dividen equitativamente.

- Cuando hay 7 bombones y 1 niño.
- Cuando hay 7 bombones y 7 niños.
- Cuando hay 0 bombones y se quieren repartir a 7 niños.

Aplica lo aprendido

1. Efectúa las divisiones usando la tabla de multiplicar del divisor.

a. $15 \div 3$

$3 \times \square = 15$

b. $8 \div 4$

$4 \times \square = 8$

c. $12 \div 2$

$2 \times \square = 12$

d. $18 \div 6$

$6 \times \square = 18$

e. $20 \div 5$

$5 \times \square = 20$

f. $24 \div 8$

$8 \times \square = 24$

2. Efectúa las divisiones:

a. $12 \div 4$

b. $16 \div 2$

c. $21 \div 3$

d. $32 \div 8$

e. $40 \div 5$

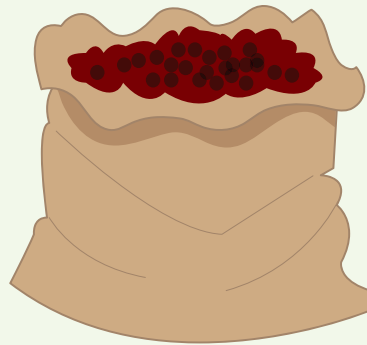
f. $48 \div 6$

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 mamones entre 9 personas equitativamente, ¿cuántos mamones le tocarán a cada familia?

★Desafíate

Responde:

a. El cociente de $24 \div 6$, se puede encontrar con la tabla del

b. Al dividir entre 8 el cociente es 4

c. Al dividir 18 entre el cociente es 2

d. Al dividir 81 entre el cociente es

Aplica lo aprendido

1. Efectúa:

a. $27 \div 3$

b. $35 \div 7$

c. $56 \div 8$

d. $64 \div 8$

e. $63 \div 7$

f. $72 \div 9$

g. $9 \div 9$

h. $8 \div 1$

i. $0 \div 7$

2. Resuelve:

a. Se empaacan 45 *lb* de frijol; colocando 5 *lb* por bolsa, ¿cuántas bolsas se utilizan?

b. 7 personas plantan 49 árbolitos. Si cada persona planta la misma cantidad, ¿cuántos árbolitos les toca plantar, a cada persona?

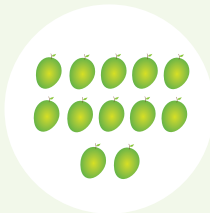
c. En una sección hay 32 estudiantes y se quieren formar grupos de 4 personas. ¿Cuántos grupos se formarán?

d. En una sección hay 24 estudiantes y se quieren formar 6 grupos con la misma cantidad. ¿Cuántos estudiantes tendrá cada grupo?

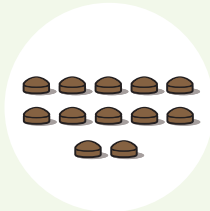
★Desafíate

Escribe un enunciado que represente división para cada situación.

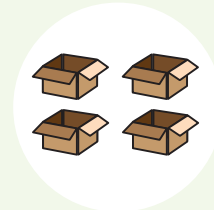
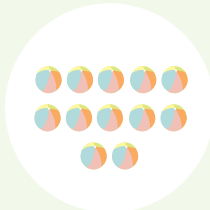
a.



b.



c.



División con residuo

Analiza

Se reparten 7 chibolas; 3 chibolas por persona. ¿Para cuántas personas se puede repartir?
Escribe el **PO**.

Al repartir, ¿qué operación se aplica?



Soluciona



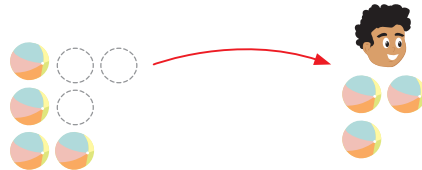
PO: $7 \div 3$

3 chibolas por persona, mientras alcancen las chibolas.

chibolas por persona \times número de personas = chibolas

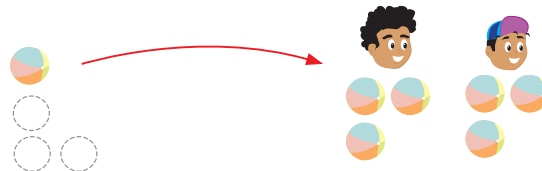


Reparto 3 chibolas por persona y he repartido a 1 persona.



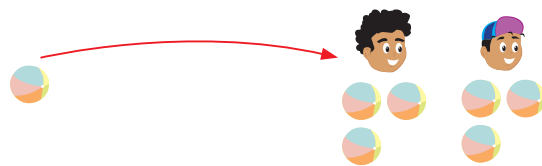
$3 \times 1 = 3$
sobran 4 por repartir

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

Esta es la respuesta.

R: 2 personas y sobra 1 chibola.

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.
 $\text{residuo} < \text{divisor}$



Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $9 \div 2 =$ ____ residuo ____

b. $11 \div 5$

c. $19 \div 4$

d. $26 \div 5$

e. $33 \div 6$

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?

División con residuo, utilizando las tablas del multiplicar del divisor

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.

Soluciona

PO: $13 \div 4$

Reparto una por una en cada plato, observa.



4 manzanas
por 1 persona

$4 \times 1 = 4$
sobran 9 por repartir

manzanas por persona \times número de personas = manzanas repartidas



4 manzanas
por 2 personas

$4 \times 2 = 8$
sobran 5 por repartir

4 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

Comprende

Para resolver $13 \div 4$ puedes utilizar la tabla del 4, buscando un producto que no pase de 13

$$4 \times 1 = 4$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 3 = 12 \leftarrow \text{Este es la respuesta.}$$

$$4 \times 4 = 16 \leftarrow \text{Ya está pasado de 13}$$

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**.

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa utilizando la tabla de multiplicador 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?

Comprobación del resultado de la división

Analiza

- Marta tiene 14 chibolas y reparte 3 en cada bolsa. ¿Cuántas bolsas necesita y cuántas chibolas sobran? Escribe el **PO** y resuelve.
- 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?

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

Comprende

Para comprobar el resultado de $14 \div 3$ puedes utilizar la siguiente relación:

$$\begin{array}{ccccccc}
 14 & = & 3 & \times & 4 & + & 2 \\
 \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\
 \text{dividendo} & & \text{divisor} & & \text{cociente} & & \text{residuo}
 \end{array}$$

Observa que para comprobar una división podemos utilizar la siguiente relación:

dividendo = divisor \times cociente + residuo

$$\begin{array}{l}
 14 \div 3 = \boxed{4} \text{ residuo } \triangle 2 \\
 \downarrow \quad \downarrow \quad \swarrow \\
 14 = 3 \times \boxed{4} + \triangle 2
 \end{array}$$

¿Qué pasaría?

¿Cómo puedes comprobar $12 \div 3 = 4$?

Comprobación:

$$\begin{array}{l}
 3 \times 4 + 0 \\
 = 3 \times 4 \\
 = 12
 \end{array}$$

Cuando es exacta, no es necesario sumar.

Resuelve en tu cuaderno

Efectúa las siguientes divisiones y comprueba el resultado.

a. $13 \div 3 = \square$ residuo \triangle

$$13 = 3 \times \square + \triangle$$

b. $17 \div 6 = \square$ residuo \triangle

$$17 = 6 \times \square + \triangle$$

c. $23 \div 5 = \square$ residuo \triangle

$$23 = 5 \times \square + \triangle$$

d. $19 \div 5$

e. $26 \div 6$

f. $36 \div 7$

g. $21 \div 3$

h. $8 \div 2$

Aplica lo aprendido

1. Efectúa; división exacta:

a. $56 \div 7$

b. $54 \div 6$

c. $64 \div 8$

d. $5 \div 1$

e. $3 \div 3$

f. $0 \div 2$

2. Efectúa; división inexacta:

a. $35 \div 6$

b. $45 \div 7$

c. $30 \div 8$

3. Efectúa división inexacta y comprueba:

a. $26 \div 4$

b. $38 \div 5$

c. $43 \div 6$

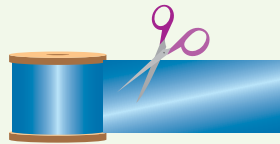
4. Di el error del siguiente cálculo y corrige.

a. $19 \div 3 = 5$ residuo 4

b. $31 \div 8 = 4$ residuo 1

5. Resuelve los problemas:

a. Divide 50 *cm* de listón divide entre 6 personas equitativamente, ¿cuántos centímetros sobran?



b. 28 *l* de agua se van vertiendo en huacales de 5 *l*, ¿cuántos huacales se llenan y cuántos litros sobran?



★Desafíate

Resuelve los problemas:

a. 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?

b. En una aula, organizan 36 pupitres en filas, colocando la misma cantidad de pupitres en cada fila. ¿Cuántas filas se podrían formar?

c. Para elaborar un rótulo que cuesta \$21 entre 4 familias, ¿cuánto debe pagar cada familia?

División en forma vertical

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.

Soluciona



PO: $19 \div 6 = 3$ residuo 1

Observa la división en forma vertical.



Escribe: ① **dividendo**
② $\underline{\quad}$
③ **divisor**

④ Busco $6 \times \square$ próximo a 19, es 6×3 que es 18
Escribo 3 debajo del divisor.

⑤ Escribe el **producto** de 6×3 debajo del dividendo.

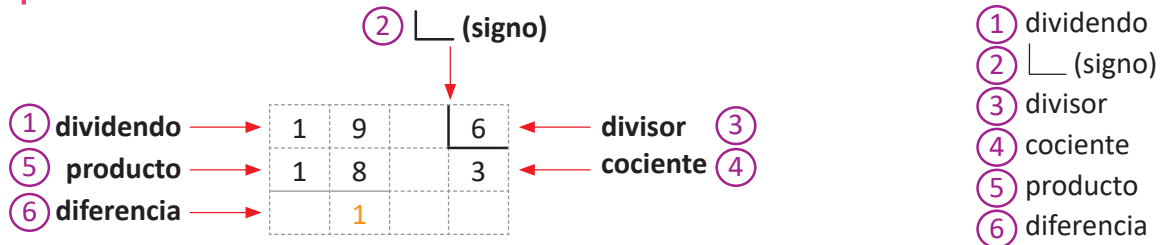
⑥ Efectúa la resta $19 - 18 = 1$
La **diferencia** es 1

R: 3 estuches llenos y 1 lápiz queda fuera.



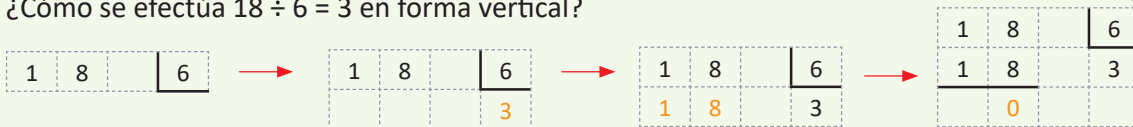
Comprobación
 $6 \times 3 + 1 = 19$

Comprende



¿Cómo se efectúa $18 \div 6 = 3$ en forma vertical?

¿Qué pasaría?



Escribe: ① **dividendo**
② $\underline{\quad}$
③ **divisor**

④ Busca en $6 \times \square = 18$ el **cociente**, que es 3, pues $6 \times 3 = 18$
Escribo 3 debajo del divisor.

⑤ Escribe el **producto** de 6×3 debajo del dividendo.

⑥ Efectúa la resta $18 - 18 = 0$
La **diferencia** es 0

R: $18 \div 6 = 3$

comprobación
 $6 \times 3 = 18$



Resuelve en tu cuaderno

Efectúa las siguientes divisiones en forma vertical. Y comprueba el resultado:

a. $17 \div 5$ $17 \overline{) 5}$

b. $13 \div 2$ $13 \overline{) 2}$

c. $26 \div 5$

d. $23 \div 4$

e. $35 \div 6$

f. $44 \div 7$

g. $24 \div 6$

h. $56 \div 8$

Aplica lo aprendido

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?

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?

c. Se tienen 27 sandías y se colocan 5 por canasto; ¿cuántos canastos se utilizarán y cuántas sandías sobrarán?

d. Se reparten 27 jocotes entre 5 estudiantes, ¿cuántos jocotes le tocan a cada uno y cuántos jocotes sobran?

★Desafíate

1. Completa las casillas en blanco para que las divisiones sean correctas:

a.
$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 4} \\ \square \\ \hline \square \\ \square \end{array}$$

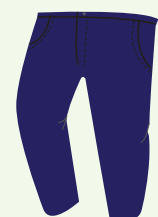
b.
$$\begin{array}{r} 28 \overline{) 7} \\ \square \square \\ \hline \square \square \\ 0 \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} \square \square \overline{) 5} \\ \square \square \\ \hline \square \square \\ 0 \end{array}$$

d.
$$\begin{array}{r} 21 \overline{) 6} \\ \square \square \\ \hline \square \square \\ 3 \end{array}$$

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?



División inexacta en la que se necesita analizar respuesta

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.



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.

Comprende

En la división inexacta hay situaciones que debes sumar 1 al cociente para dar la respuesta adecuada.

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?

Aplica lo aprendido

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?

★Desafiate

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?

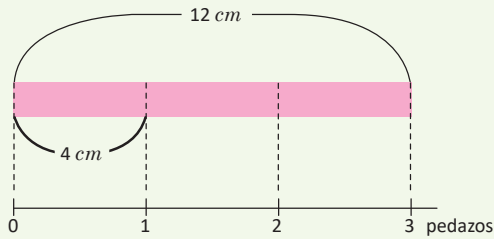
e. Hay una maceta de 40 *cm*, se siembran semillas de flores cada 5 *cm*, ¿cuántas semillas se necesitarán?



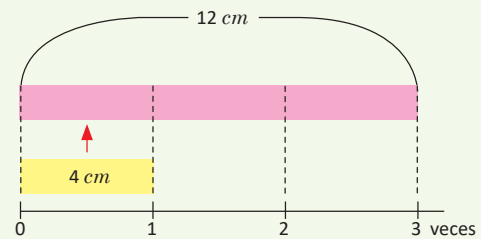
Cantidad de grupos como cantidad de veces

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?



Soluciona



José

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.



Ana

Esta división se parece al caso de encontrar cantidades de grupos.



Comprende

Para encontrar cuántas veces cabe una cantidad en otra cantidad, también se puede utilizar la división.

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?

$$5 \times \square = 15$$

$$15 \div 5 = \square$$

2. Tenemos una cinta de 24 cm y una 6 cm, ¿cuántas veces cabe la cinta de 6 cm en la de 24 cm?

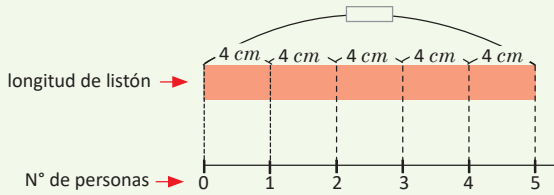
3. Tenemos una cinta de 21 cm y una 3 cm, ¿cuántas veces cabe la cinta de 3 cm en la de 21 cm?

Gráfica de división y multiplicación

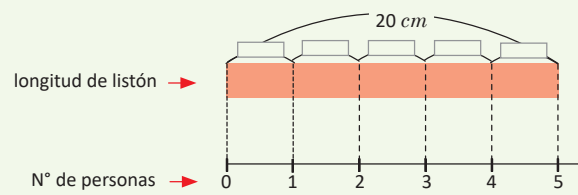
Analiza

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?



Soluciona

- a. **PO:** 4×5 (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*



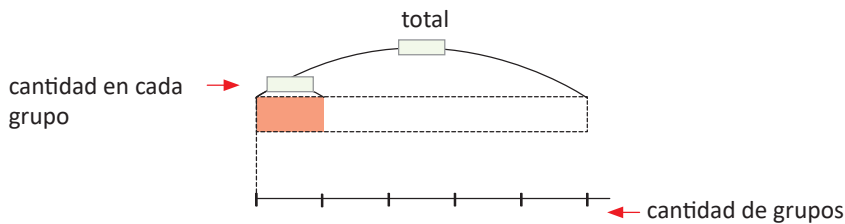
Julia

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.

Comprende

Se puede utilizar la gráfica de cinta tanto para la situación de la multiplicación, como la de la división.



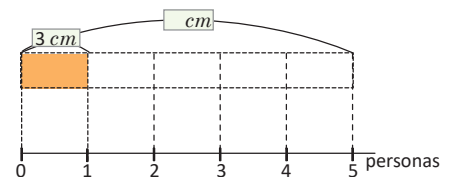
Cuando se desconoce el total se utiliza la multiplicación y cuando se desconoce la cantidad en cada grupo, división.



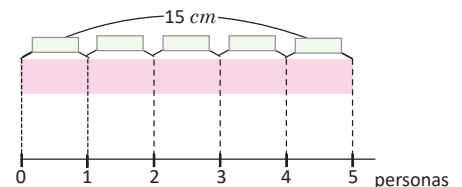
Resuelve en tu cuaderno

Lee el problema y observa la gráfica. Escribe el **PO**.

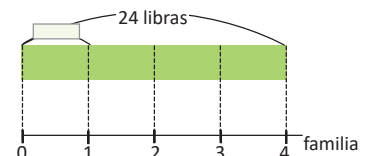
- a. Se reparten 3 *cm* de listón entre 5 personas, ¿cuántos centímetros de listón se necesitarán?



- b. Se reparten 15 *cm* de listón entre 5 personas equitativamente, ¿cuántos centímetros de listón tendrá cada uno?



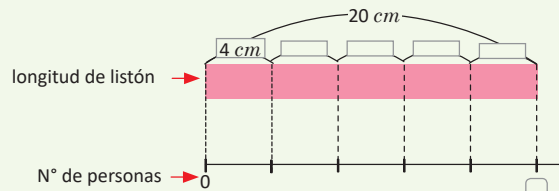
- c. Se reparten 24 *lb* de frijol entre 4 familias equitativamente, ¿cuántas libras le tocará a cada familia?



Gráfica de cinta en la división para encontrar la cantidad de grupos.

Analiza

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?



Soluciona

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).



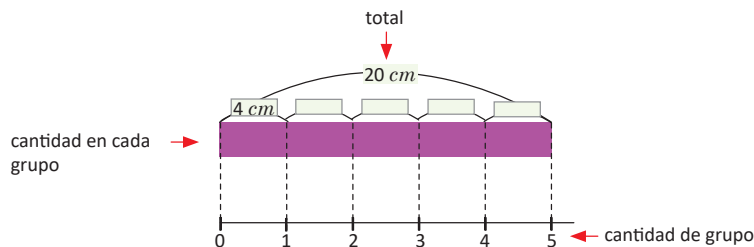
R: 5 personas.

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.

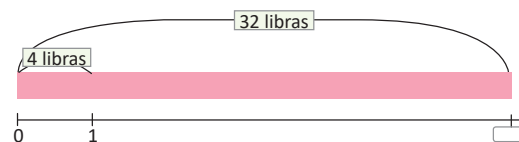
En la gráfica cuando se desconoce el total, se utiliza la multiplicación y cuando se desconoce la cantidad en cada grupo o cantidad de grupos, se utiliza la división.



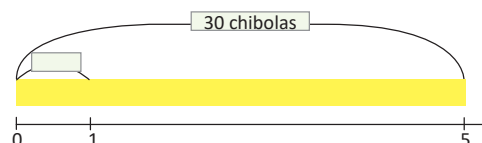
Resuelve en tu cuaderno

Lee y observa la gráfica. Escribe el **PO**.

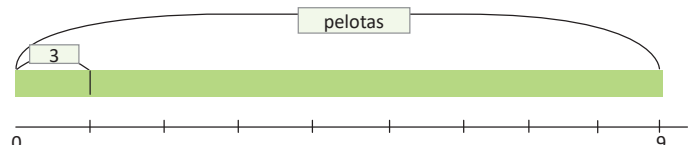
- a. Se reparten 32 *lb* de maíz, 4 libras por persona, ¿para cuántas personas alcanza?



- b. Se reparten 30 chibolas, entre 5 personas equitativamente, ¿cuántas chibolas le toca a cada persona?



- c. Se reparten 3 pelotas por grado, si se le reparten a 9 grados, ¿cuántas pelotas se necesitarán?

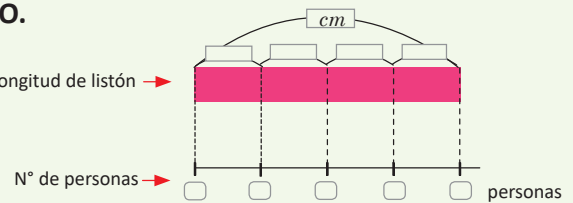


Gráfica de cinta en la división y multiplicación

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?



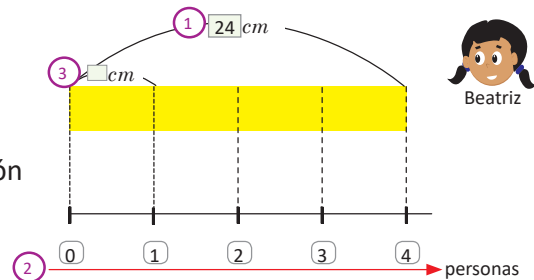
Soluciona

- 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*



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.

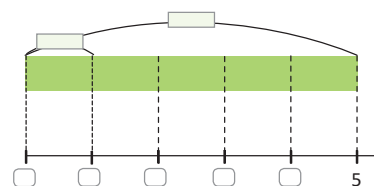
Si identificas el total, cantidad de grupo y cantidad en cada grupo será fácil representar en la gráfica.



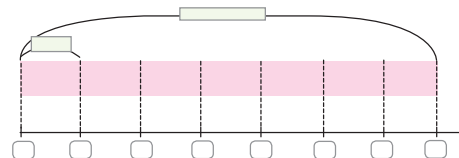
Resuelve en tu cuaderno

Lee el problema, completa la gráfica de cinta y escribe el **PO**.

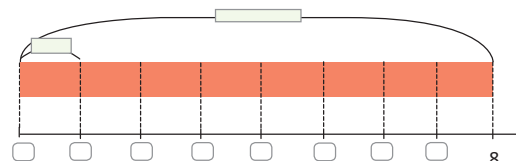
- a. Se reparten 30 *cm* de cinta entre 5 personas equitativamente, ¿cuántos centímetros le toca a cada una?



- b. Se reparten 35 chibolas; 5 por persona, ¿para cuántas personas le alcanza?



- c. Se reparten 9 *lb* de frijol para 8 familias, ¿cuántas libras de frijol se necesitan?



Representación en la gráfica de cinta

Analiza

Representa la situación con la gráfica de cinta.

Hay 12 *cm* de listón total

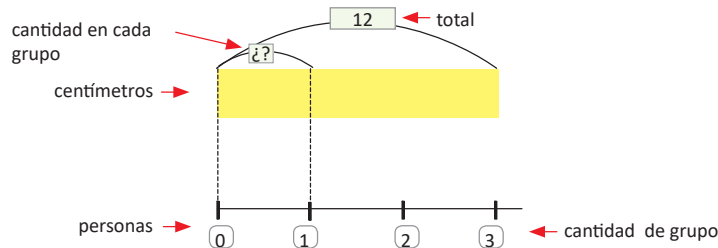
Se reparten entre 3 personas equitativamente cantidad de grupos

¿Cuántos *cm* le toca a cada una? cantidad en cada grupo

Soluciona



Carlos

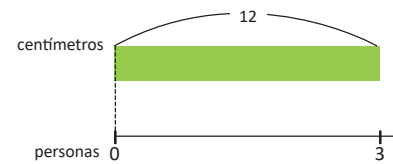


Comprende

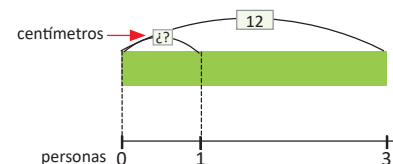
- Para representar la situación de la división y de la multiplicación:
Trazar un segmento para representar cantidad de grupos,
escribe 0 y cantidad de grupos (si lo conoces)



- Encima del segmento dibuja una cinta y escribe total (si lo conoces).



- Traza una rayita de 1 *cm* en el segmento y marca en la cinta.
Escribe la cantidad en cada grupo (si lo conoces).



Resuelve en tu cuaderno

Representa las siguientes situaciones en gráficas:

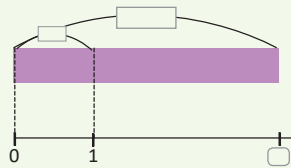
- Hay 15 *lb* de frijol total
Se reparten entre 3 familias equitativamente cantidad de grupos
¿Cuántas libras le toca a cada familia? cantidad en cada grupo
- Hay 24 chibolas total
Se reparten 6 chibolas por persona cantidad en cada grupo
¿Para cuántas personas se pueden repartir? cantidad de grupos
- Se reparten 8 chibolas por persona cantidad en cada grupo
Se reparten a 5 personas cantidad de grupos
¿Cuántas chibolas se necesitarán? total

Aplica lo aprendido

1. Resuelve:

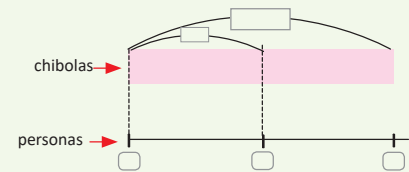
- Hay una cinta de 18 *cm* y otra de 6 *cm*, ¿cuántas veces cabe la cinta de 6 *cm* en la cinta de 18 *cm*?
- Hay una cinta de 24 *cm* y otra de 8 *cm*, ¿cuántas veces cabe la cinta de 8 *cm* en la cinta de 24 *cm*?
- Hay una cinta de 56 *cm* y otra de 7 *cm*, ¿cuántas veces cabe la cinta de 7 *cm* en la cinta de 56 *cm*?

2. En la siguiente gráfica señala el total, cantidad de grupo y cantidad en cada grupo.

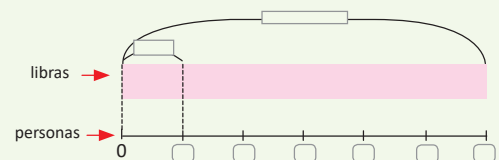


3. Lee el problema, completa la gráfica y escribe el **PO**.

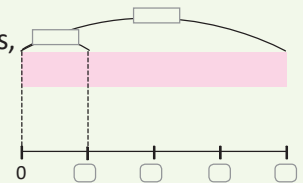
- Hay 8 chibolas, se reparten entre 2 personas equitativamente, ¿cuántas chibolas le toca a cada persona?



- Se reparten 5 *lb* de frijol, para 6 personas, ¿cuántas libras de frijol se necesitarán?



- José tiene \$28 dólares y se quiere comprar un uniforme que cuesta \$7 dólares, ¿cuántos uniformes se puede comprar?



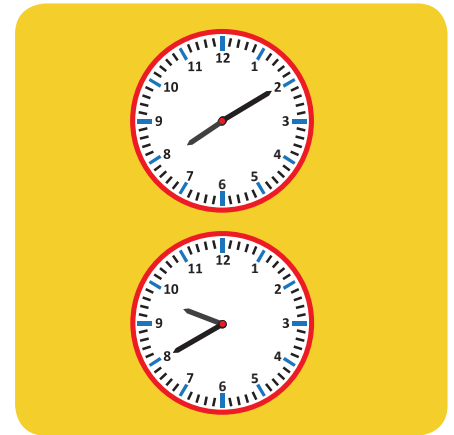
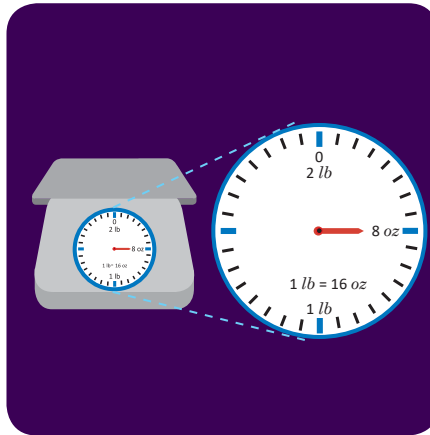
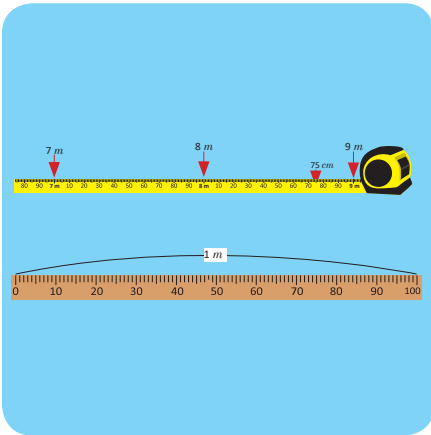
4. Elabora la gráfica:

- 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
- Karen tiene \$72 dólares. Se compran zapatos que cuestan \$8 dólares un par.
¿Cuántos pares se pueden comprar?

Aplicaciones matemáticas

Unidad

7



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 libras y onzas
- Calcular el tiempo



El metro como unidad de longitud

Recuerda

1. Estima con tus dedos las siguientes medidas y verifica con tu regla.
 - a. 1 *cm*
 - b. 10 *cm*

Analiza

Carmen desea saber cuánto mide el largo de la pizarra de su salón de clase. ¿Cómo puede medirlo? y ¿cuánto mide la pizarra?

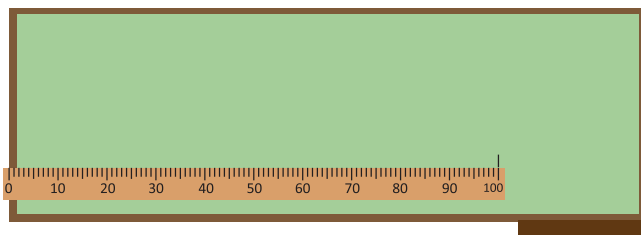
Soluciona



José

Utilizo una regla de 100 *cm* para medir objetos de gran longitud, observo que el largo de la pizarra mide más de 100 *cm*

Marco hasta donde mide 100 *cm* e identifico en la regla cuántos centímetros más, mide la pizarra.



Como utilicé una vez la regla de 100 *cm* y luego marqué 30 *cm* más, el largo de la pizarra es 130 *cm*

R: La pizarra mide 130 *cm*

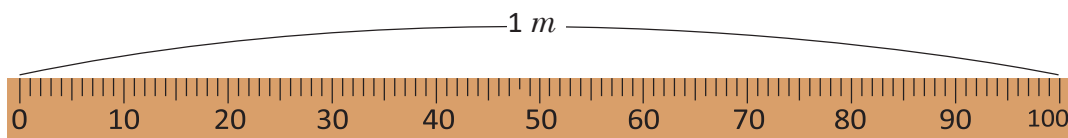
Comprende

100 *cm* forman un **metro**.

El metro es una unidad de medida que se usa a partir de los 100 *cm*, y se representa por "**m**"

100 *cm* equivalen a 1 *m*; es decir **1 m = 100 cm**

Como 100 *cm* forman 1 *m*, la pizarra mide 1 *m* 30 *cm*



Resuelve en tu cuaderno

1. Elabora una cinta de 1 *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 *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 *m*, por ejemplo: el ancho del escritorio, el ancho de la puerta, etc.

Uso de la cinta métrica

Analiza

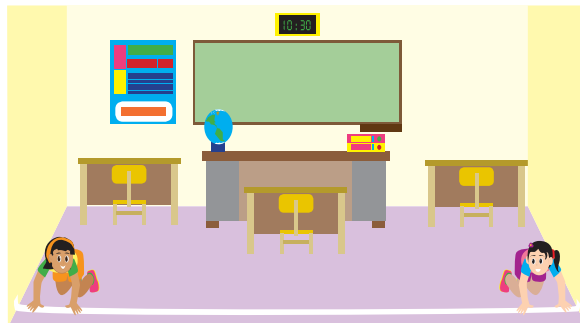
Mario y Beatriz quieren medir el ancho de su salón, ¿cómo podrían medir el ancho del salón utilizando cintas de 1 m?

Soluciona

Uno varias cintas de 1 m:



Julia

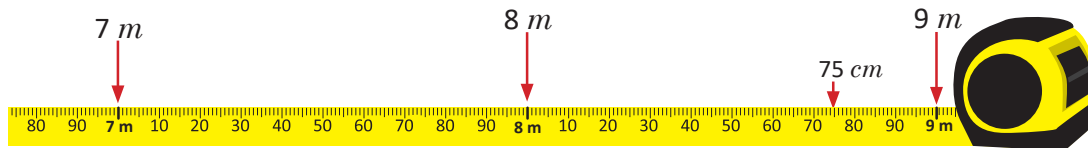


Observo que he unido 8 cintas de 1 m, la última se pasa por 75 cm

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**.

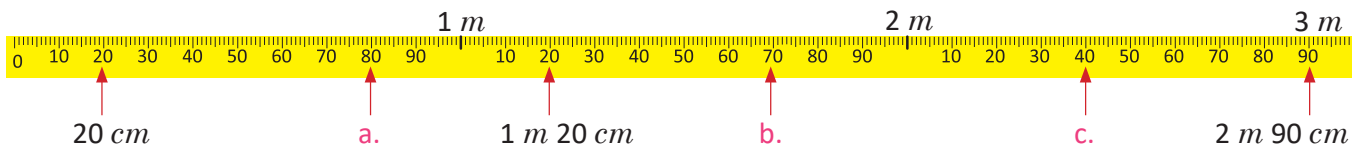
La **cinta métrica** es un instrumento de medición y es utilizada para medir longitudes mayores a 1 m



R: El ancho del salón mide 8 m 75 cm

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.

Conversión de centímetros a metros y viceversa

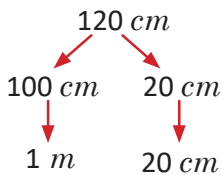
Analiza

José y Ana van a la clínica, el doctor mide la estatura de ambos.

- La estatura de José es 120 cm , ¿cuál es la estatura en metros y centímetros?
- La estatura de Ana es de $1\text{ m } 10\text{ cm}$, ¿cuál es la estatura en centímetros?

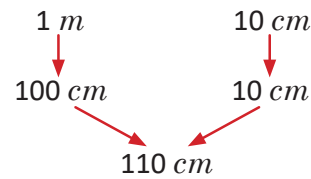
Soluciona

- Descompongo 120 cm en 100 cm y 20 cm
Como $100\text{ cm} = 1\text{ m}$ entonces 120 cm es $1\text{ m } 20\text{ cm}$:



R: $1\text{ m } 20\text{ cm}$

- Como $1\text{ m} = 100\text{ cm}$, 100 cm y 10 cm son 110 cm :

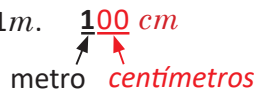


R: 110 cm



Comprende

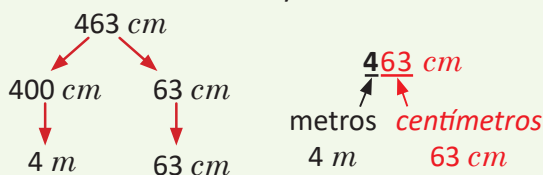
Para convertir de centímetros a metros separa las centenas, luego conviértelas en metros, pues 100 cm equivalen a 1 m .



Para convertir medidas dadas en metros y centímetros a centímetros, utiliza $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ y suma la cantidad de centímetros.

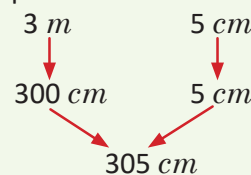
¿Qué pasaría?

Expresa 463 cm en metros y centímetros



R: $463\text{ cm} = 4\text{ m } 63\text{ cm}$

Expresa $3\text{ m } 5\text{ cm}$ en centímetros



R: $3\text{ m } 5\text{ cm} = 305\text{ cm}$

Como $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ entonces 3 m tiene 3 veces 100 cm , es decir 300 cm ; 300 cm y 5 cm son 305 cm

Resuelve en tu cuaderno

- Expresa las siguientes medidas en centímetros.
 - $1\text{ m } 60\text{ cm} =$
 - $4\text{ m } 20\text{ cm}$
 - $2\text{ m } 54\text{ cm}$
 - 4 m
- Expresa las siguientes medidas en metros o en metros y centímetros.
 - $136\text{ cm} =$
 - 610 cm
 - 300 cm
 - 503 cm

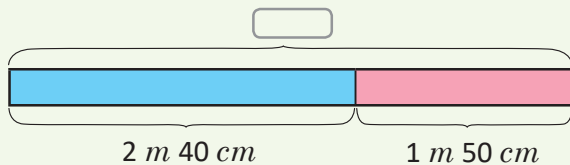
★Desafiate

El largo de la cancha de fútbol de una escuela mide $1,200\text{ cm}$; ¿cuál es longitud en metros?

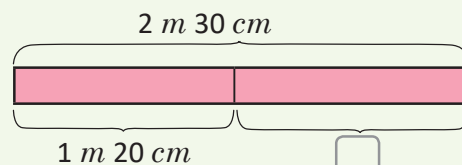
Suma y resta de longitudes en metros y centímetros

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**.



Para escribir el PO con longitudes, escríbelo usando las unidades:
 $2\text{ m } 40\text{ cm} + 1\text{ m } 50\text{ cm}$



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: $3\text{ m } 90\text{ cm}$

- 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: $1\text{ m } 10\text{ cm}$

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.



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?

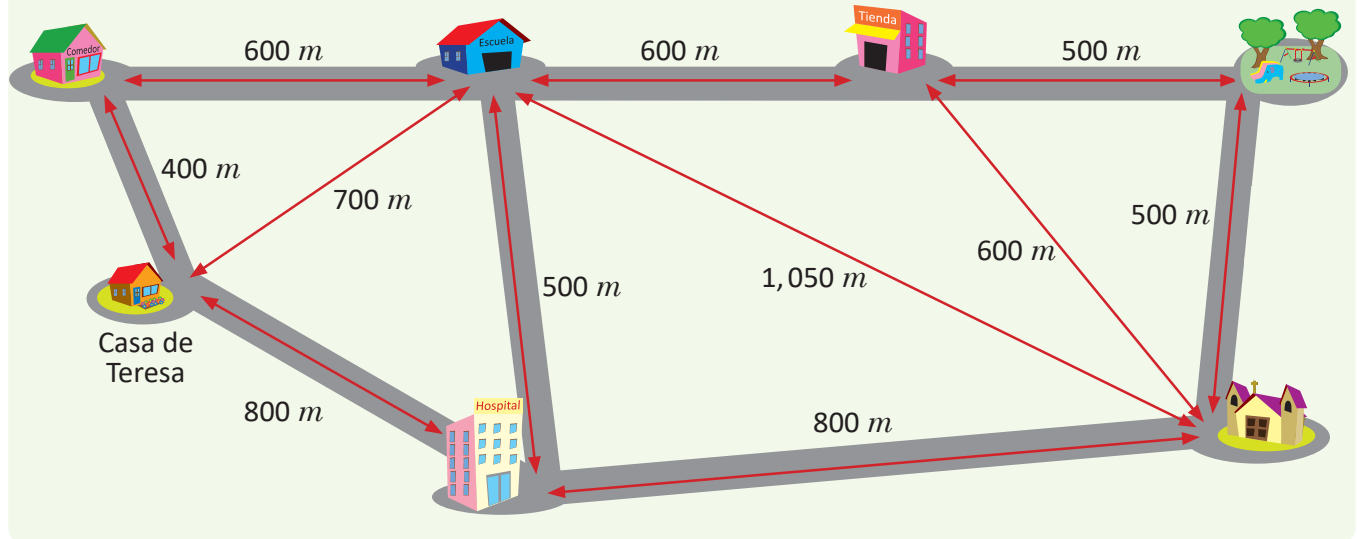
b. Si quieren construir juntos una cerca de $8\text{ m } 90\text{ cm}$ de largo, ¿cuánto les falta por construir?

El kilómetro como unidad de longitud

Analiza

Observa el mapa.

- ¿Cuántos metros hay, en línea recta, entre la casa de Teresa y la escuela?
- ¿Cuántos metros camina Teresa de su casa a la escuela pasando por el comedor?



Soluciona

- Del mapa observo que en línea recta hay 700 m entre la casa de Teresa y la escuela.
- Sumo los metros que hay de la casa de Teresa al comedor y los metros que hay del comedor a la escuela.



R: 700 m

José

- $$\begin{array}{r} \text{PO: } 400 \text{ m} + 600 \text{ m} \\ \text{R: } 1,000 \text{ m} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ + 600 \\ \hline 1,000 \end{array}$$

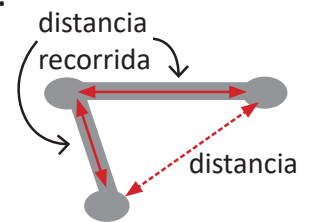


Julia

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**



Resuelve en tu cuaderno

- Observa el dibujo del Analiza y responde:
 - ¿Cuál es la distancia de la tienda a la iglesia?
 - ¿Cuál es la distancia recorrida de la tienda a la iglesia pasando por el parque?
- Determina cuáles de las siguientes medidas representarías utilizando el kilómetro.
 - La distancia de San Salvador a Santa Ana.
 - Altura de tu casa.
 - El ancho de un pupitre.
 - Distancia recorrida en una maratón.

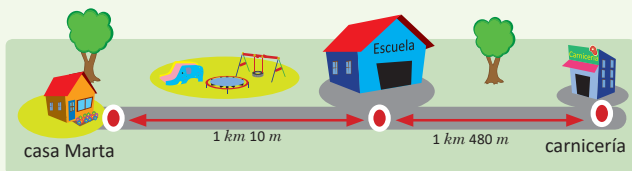
Suma y resta de longitudes en kilómetros y metros

Analiza

Observa el mapa y responde.

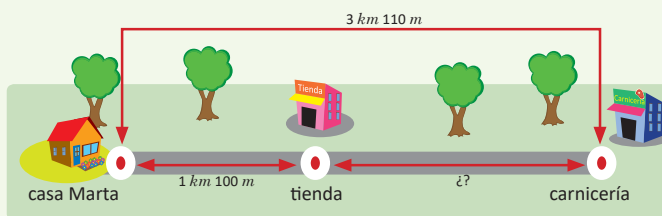
- a. Marta recorre $1\text{ km } 10\text{ m}$ de su casa a la escuela, luego recorre $1\text{ km } 480\text{ m}$ de la escuela a la carnicería, ¿cuál es la distancia que recorre de su casa a la carnicería?

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**.



Soluciona

- a. **PO:** $1\text{ km } 10\text{ m} + 1\text{ km } 480\text{ m}$
Sumo kilómetros con kilómetros y metros con metros.



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.

kilómetros	metros
3	110
- 1	- 100
2	10



R: $2\text{ km } 10\text{ m}$

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.

Resuelve en tu cuaderno

- Efectúa las siguientes operaciones en forma vertical.
 - $3\text{ km } 250\text{ m} + 4\text{ km } 130\text{ m}$
 - $5\text{ km } 15\text{ m} + 7\text{ km } 25\text{ m}$
 - $11\text{ km } 20\text{ m} - 8\text{ km } 10\text{ m}$
 - $6\text{ km } 540\text{ m} - 2\text{ km } 230\text{ m}$
- 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?
- 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?

Conversión de metros a kilómetros y viceversa

Analiza

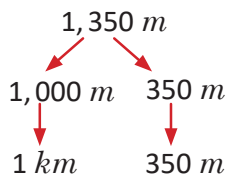
- Antonio caminó $1,350\text{ m}$ para ir de la escuela a la iglesia. ¿Cuántos kilómetros y metros caminó Antonio?
- Carmen caminó $2\text{ km } 70\text{ m}$ del comedor a la iglesia, pasando por el parque y la tienda. ¿Cuántos metros recorrió Carmen?

Soluciona

- Descompongo los $1,350\text{ m}$ en $1,000\text{ m}$ y 350 m como $1,000\text{ m} = 1\text{ km}$ entonces $1,350\text{ m}$ es $1\text{ km } 350\text{ m}$



Ana

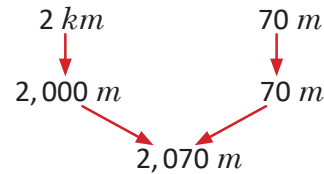


R: $1,350\text{ m} = 1\text{ km } 350\text{ m}$

- Como $1,000\text{ m} = 1\text{ km}$ entonces 2 km tiene 2 veces $1,000\text{ m}$, es decir, $2,000\text{ m}$



Carlos



R: $2\text{ km } 70\text{ m} = 2,070\text{ m}$

Comprende

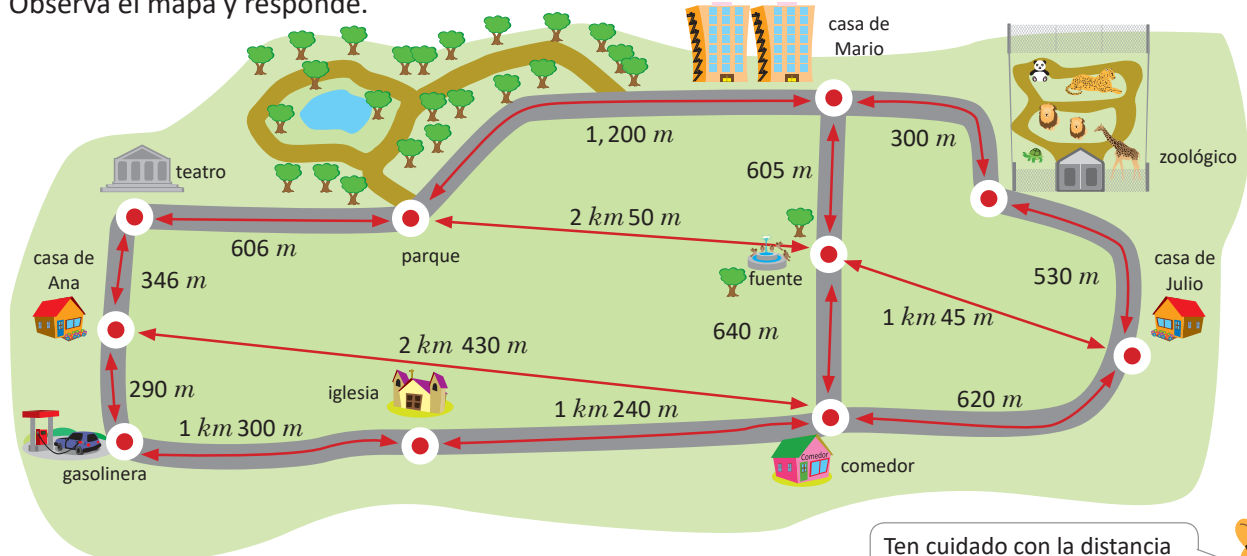
Para convertir medidas de metros a kilómetros separa las unidades de millar y luego conviértelas en kilómetros.

Para convertir medidas de kilómetros y metros, utiliza $1\text{ km} = 1,000\text{ m}$, al resultado agrégale la cantidad de metros.

$1,350\text{ m}$
 kilómetro metros

Resuelve en tu cuaderno

Observa el mapa y responde.



Ten cuidado con la distancia y distancia recorrida.

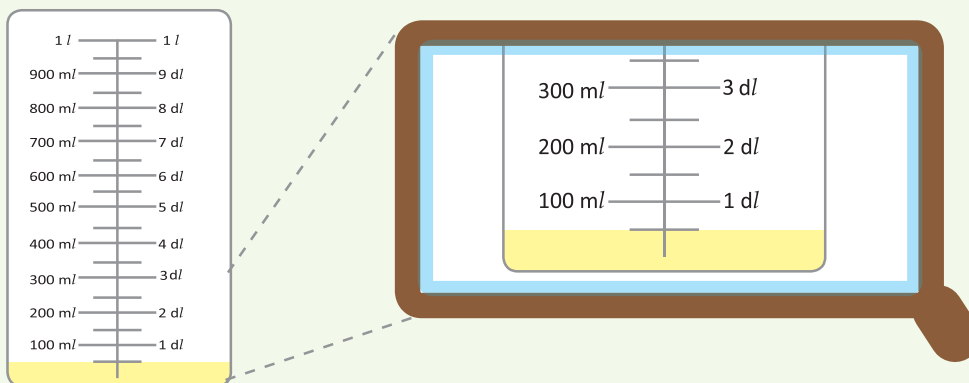


- Expresa las siguientes distancias en metros:
 - De la casa de Ana al comedor.
 - De la fuente a la casa de Julio.
 - Del parque a la fuente.
- Expresa las siguientes distancias recorridas en kilómetros y metros:
 - De la casa de Mario al parque.
 - Del zoológico al comedor pasando por la casa de Julio.

El mililitro como unidad de capacidad

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?



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



Comprende

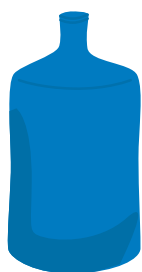
Para representar cantidades menores que 1 decilitro utilizamos el **mililitro** que también es una medida de capacidad y se representa con **ml**. Entonces, la capacidad de jugo es 50 ml
1 litro equivale a 1,000 mililitros. $1 l = 1,000 ml$

$$1 dl = 100 ml$$



Resuelve en tu cuaderno

1. Determina cuáles de los siguientes productos contienen más de 1 l y cuáles contienen menos de 1 l



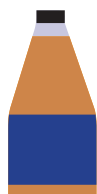
5 l



120 ml



525 ml



500 ml



150 ml



160 ml



1,250 ml

2. Escribe 3 objetos que conozcas o utilices y su capacidad sean mililitros.

3. Expresa las siguientes cantidades en mililitros:

a. 2 l =

b. 4 l

c. 7 l

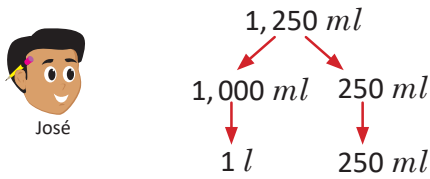
Conversión de mililitros a litros y viceversa

Analiza

- Miguel compró una botella de jugo que contiene $1,250 \text{ ml}$, ¿qué cantidad de litros y mililitros de jugo compró?
- Carmen tiene un pichel con capacidad $2 \text{ l } 50 \text{ ml}$, ¿cuál es la capacidad del pichel en mililitros?

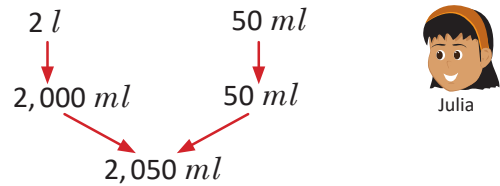
Soluciona

- a. Descompongo $1,250 \text{ ml}$ en $1,000 \text{ ml}$ y 250 ml como $1,000 \text{ ml} = 1 \text{ l}$ entonces $1,250 \text{ ml}$ es $1 \text{ l } 250 \text{ ml}$



R: $1,250 \text{ ml} = 1 \text{ l } 250 \text{ ml}$

- b. Como $1 \text{ l} = 1,000 \text{ ml}$ entonces 2 l es 2 veces $1,000 \text{ ml}$



R: $2 \text{ l } 50 \text{ ml} = 2,050 \text{ ml}$

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.

$3,450 \text{ ml}$
↑ ↑
litros mililitros

Resuelve en tu cuaderno

- Expresa las siguientes cantidades en litros y mililitros:
 - $2,165 \text{ ml} =$
 - $4,853 \text{ ml}$
 - $3,075 \text{ ml}$
- Expresa las siguientes cantidades en mililitros:
 - $3 \text{ l } 296 \text{ ml} =$
 - $4 \text{ l } 50 \text{ ml}$
 - $6 \text{ l } 342 \text{ ml}$
- Responde:
 - ¿A cuántos mililitros equivalen 3 lt de agua?
 - ¿Cuántos recipientes de 250 ml se pueden llenar con 1 l de jugo?



Equivalencia entre galón, botella y taza

Analiza

Carmen compra un galón de jugo y lo reparte en botellas y tazas.

- ¿Cuántas botellas llenará con 1 galón de jugo?
- ¿Cuántas tazas llenará con 1 botella de jugo?
- ¿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.



Soluciona

- Vierto en las botellas la cantidad de jugo que hay en el galón; utilizo 5 botellas.



R: 1 galón equivale a 5 botellas.

- Vierto en tazas el contenido de una botella; utilizo 3 tazas.



R: 1 botella equivale a 3 tazas.

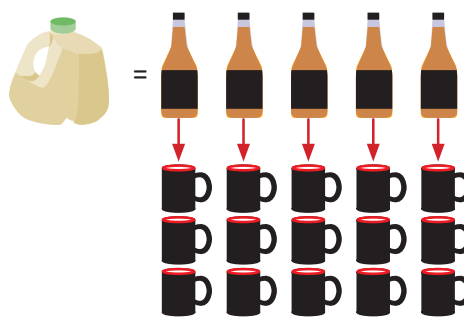
- Un galón equivale a 5 botellas y una botella equivale a 3 tazas.



$$3 \times 5 = 15$$

Entonces la capacidad de 5 botellas es 15 tazas, es decir, 1 galón equivale a 15 tazas.

R: 1 galón equivale a 15 tazas.



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



Resuelve en tu cuaderno

- Encuentra la capacidad de las siguientes cantidades en tazas.
 - 6 botellas de aceite.
 - 3 galones de combustible.
- Encuentra las siguientes cantidades en galón:
 - 20 botellas.
 - 15 tazas.
- Encuentra la capacidad de las siguientes cantidades en botellas:
 - 9 tazas de mantequilla.
 - 2 galones de sorbete.
- Carlos compró 2 galones de yogurt y los repartió en tazas, ¿cuántas tazas ocupó?
- Antonio compró 2 botellas de crema para hacer quesadillas. Si para cada quesadilla necesita 1 taza de crema, ¿cuántas quesadillas podrá hacer?

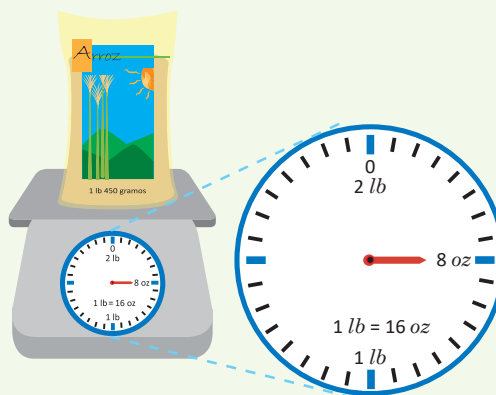
En 1 puedes usar multiplicación y en 2 puedes usar división.



La onza como unidad de peso

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?



Soluciona



Carmen

En la balanza la aguja marca el peso, observo que la aguja marca un peso menor a la libra y se representa por "oz"

R: la onza (oz)

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 lb = 16 oz**

La balanza indica 8 oz



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.

b. 4 **lb** de maíz.

c. 5 **lb** de cemento.

Puedes utilizar la multiplicación.



Conversión de libras a onzas y viceversa

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?

Soluciona

- a. 1 *lb* = 16 *oz*; así, para saber cuántas onzas hay en 2 *lb* multiplico 16×2 , al resultado le sumo 4 *oz*



José

$$16 \times 2 = 32$$

$$32 + 4 = 36$$

R: 36 *oz*

- b. Como 1 *lb* = 16 *oz*, voy restando 16 para formar la libra:

$$20 - 16 = 4$$



Ana

Como resté una vez 16 onzas, entonces hay 1 libra y 4 onzas.

R: 20 *oz* = 1 *lb* 4 *oz*

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.

Resuelve en tu cuaderno

- Expresa en onzas el peso de los siguientes productos:
 - 2 *lb* 10 *oz* de queso.
 - 5 *lb* 6 *oz* de pollo.
- Expresa en libras y onzas el peso de los siguientes productos.
 - 18 *oz* de frijoles.
 - 30 *oz* de mantequilla.
- 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.

El tiempo transcurrido

Analiza

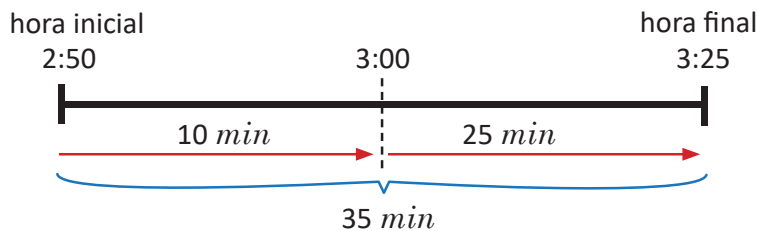
1. Andrea comienza a hacer su tarea a las 2:50 p.m. y termina a las 3:25 p.m. ¿Cuánto tiempo se tarda?
2. Para ir a visitar a su abuela Manuel camina 20 *min* y viaja 50 *min* en bus. ¿Cuánto tiempo se tarda en llegar?

Soluciona

1. Cuento desde la hora inicial hasta la hora en que terminó la tarea.

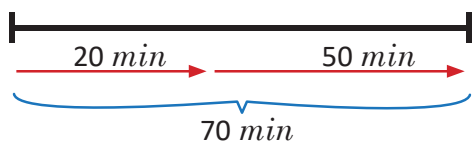


Cuento el tiempo transcurrido a la hora exacta más cercana.

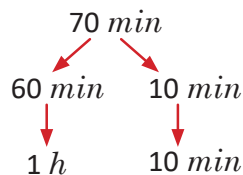


R: 35 *min*

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*



R: 1 *h* 10 *min*

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*

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. Víctor 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?

★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?

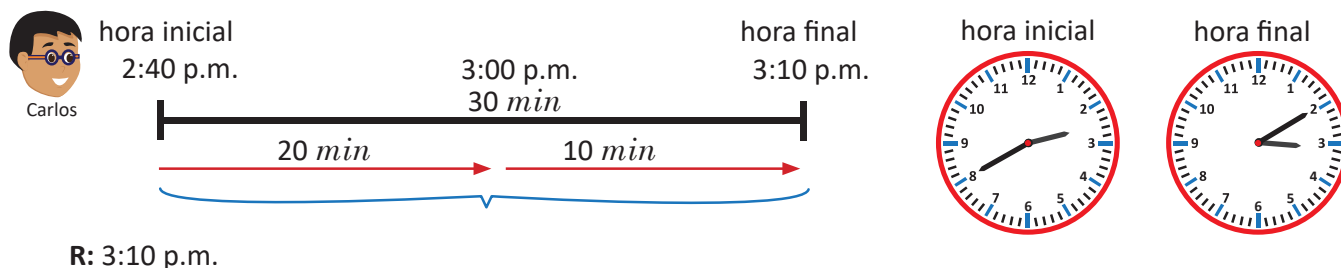
La hora final de un evento

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?

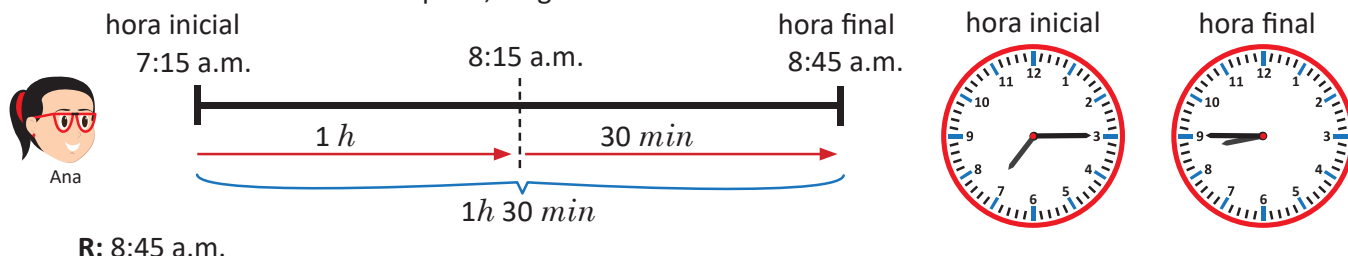
Soluciona

- Si de la hora inicial avanzo el tiempo transcurrido obtengo la hora final.



R: 3:10 p.m.

- Primero avanzo la hora completa, luego avanzo los 30 minutos.



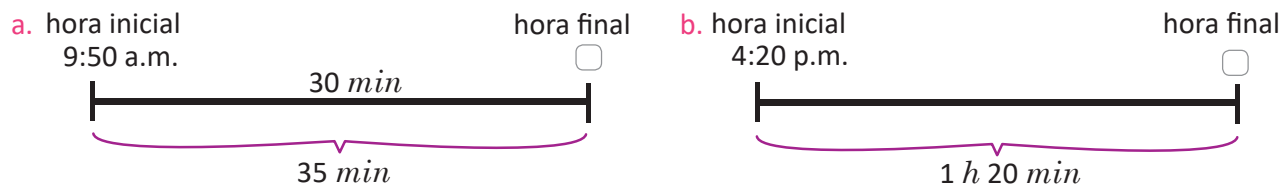
R: 8:45 a.m.

Comprende

Para encontrar la hora final de un evento, de la hora inicial avanza las horas del tiempo y luego avanza los minutos.

Resuelve en tu cuaderno

- Encuentra la hora final en los siguientes casos:



- José comenzó a realizar su tarea a las 10:35 a.m. y tardó 45 *min* en hacerla, ¿a qué horas terminó su tarea?
- 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?

★Desafíate

José empieza a hacer ejercicios a las 7:45 a.m.; si corre 2 h 25 *min*, ¿a qué horas terminará de correr?

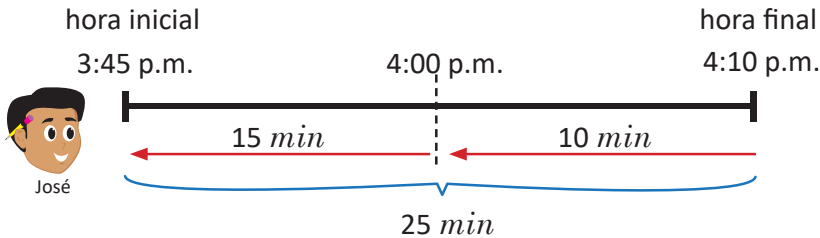
La hora inicial de un evento

Analiza

- Silvia realizó su tarea en 25 *min* y terminó a las 4:10 p.m. ¿A qué horas comenzó la tarea?
- Miguel termina su clase de pintura a las 9:40 a.m. Si la clase dura 1 h 30 *min*, ¿a qué hora comienza?

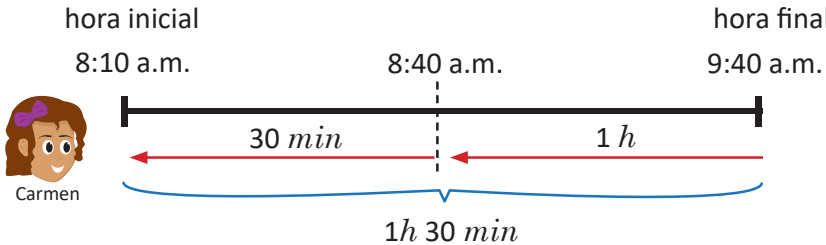
Soluciona

- De la hora final retrocedo el tiempo transcurrido:



R: 3:45 p.m.

- Primero retrocedo la hora completa, luego retrocedo los 30 *min*



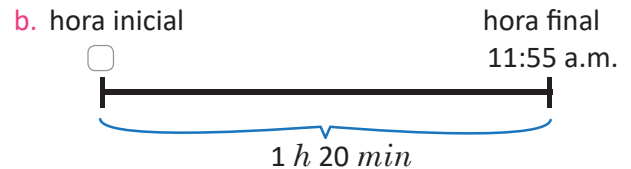
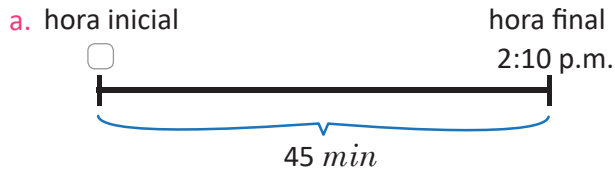
R: 8:10 a.m.

Comprende

Para encontrar la hora inicial de un evento, de la hora final retrocede las horas del tiempo y luego retrocede los minutos.

Resuelve en tu cuaderno

- Encuentra la hora inicial en los siguientes casos:



- Mario nadó 55 *min* y terminó de nadar a las 8:25 a.m. ¿A qué hora comenzó a nadar?
- Beatriz viajó 1 h 40 *min* de San Salvador a Chalatenango y llegó a Chalatenango a las 5:45 p.m. ¿A qué horas salió de San Salvador?

★Desafíate

La clase de piano de Carmen dura 1 h 40 *min*; si la clase termina a las 12:20 p.m. ¿a qué hora comienza su clase Carmen?

El segundo y su relación con el minuto

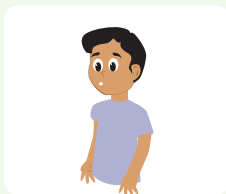
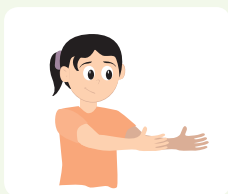
Analiza

¿Cuánto tiempo transcurre al realizar las siguientes actividades?

a. Dar 10 palmadas.

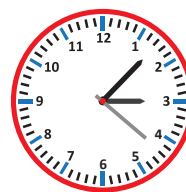
b. Terminar 1 respiración.

c. Medir 10 pulsaciones.



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.



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.

$$\begin{array}{ccccccc}
 60 & \times & \square & = & \square \\
 \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\
 \text{segundos hay} & & \text{total de} & & \text{total de} \\
 \text{en minutos} & & \text{minutos} & & \text{segundos}
 \end{array}$$

¿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.

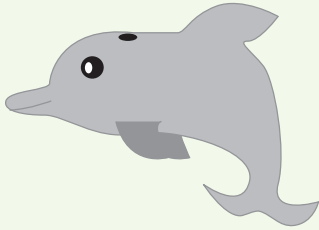
R: 80 segundos = 1 minuto 20 segundos

Resuelve en tu cuaderno

- ¿Cuántos segundos hay en 3 *min*?
- ¿Cuántos minutos y segundos hay en 90 segundos?
- Tu maestra te indicará cuando debes comenzar y terminar las siguientes actividades.
 - Aplaudir por un minuto.
 - Guardar silencio por un minuto.
 - Cerrar tus ojos durante un minuto.
 - Haz ejercicios de respiración durante un minuto.
- Utiliza la unidad de medida de tiempo adecuada en las siguientes situaciones.
 - El tiempo desde que te levantas hasta que te vas a dormir.
 - El tiempo que dura una clase.
 - El tiempo para resolver 20×6

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 $40\text{ km } 200\text{ m}$ y el fin de semana recorrió $32\text{ km } 550\text{ m}$. ¿Cuál fue la distancia recorrida en la semana?
4. Miguel compra jabón líquido para utilizar en la escuela, la capacidad del depósito es de $2\text{ l } 60\text{ ml}$. ¿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 $7:15\text{ a.m.}$. Si tardó $1\text{ h } 40\text{ min}$ en llegar a la meta, ¿a qué horas llegó?

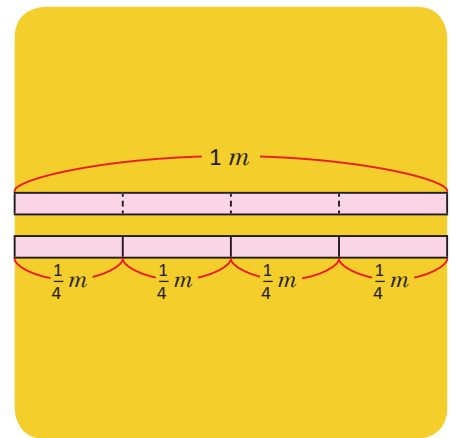
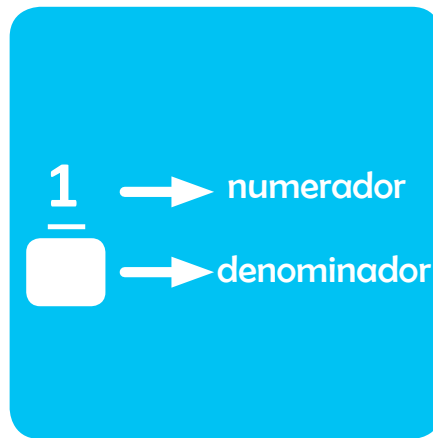
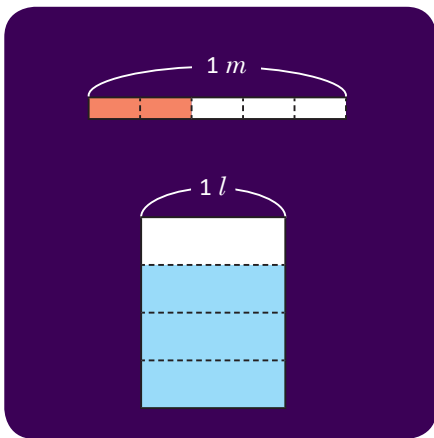
★Desafíate

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. $7 \div 7$

Fracciones

Unidad

8



En esta unidad aprenderás 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



El metro (Fracciones)

Analiza

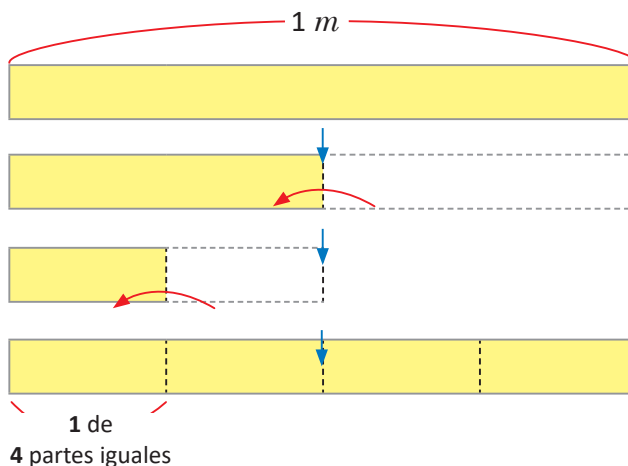
Carmen en la clase de Artística, dobla en 4 partes iguales una tira de cartulina de 1 m
¿Cómo se puede expresar la medida de cada parte?

Soluciona



Carmen

Doblo 1 m en 4 partes iguales.



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 $\frac{1}{\text{input}} m$

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

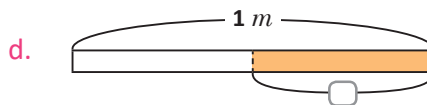
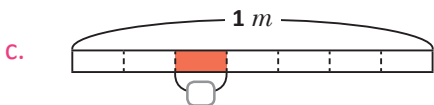
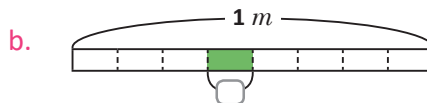
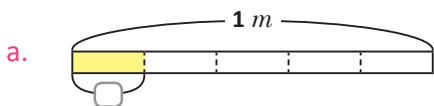
$\frac{1}{5}$ → un quinto

$\frac{1}{10}$ → un décimo

$\frac{1}{6}$ → un sexto

Resuelve en tu cuaderno

1. Escribe cuántos metros representa la parte sombreada y cómo se lee.



Observa en cuántas partes se ha dividido el metro.



2. Escribe cuánto mide cada parte de 1 metro al dividirlo en:

a. 9 partes iguales.

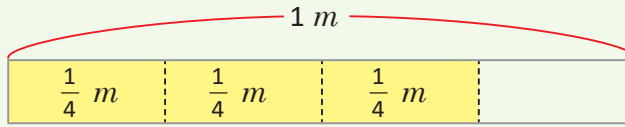
b. 6 partes iguales.

c. 10 partes iguales.

Fracciones menores que 1

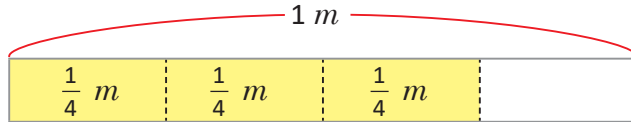
Analiza

En la misma tira de cartulina de 1 m, doblada en 4 partes iguales, Carmen toma 3 de esas partes.
¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{4} m$?



Soluciona

Hay 3 veces $\frac{1}{4} m$



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, $\frac{\triangle}{\square}$ es $\left\{ \begin{array}{l} \triangle \\ \square \end{array} \right.$ 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.

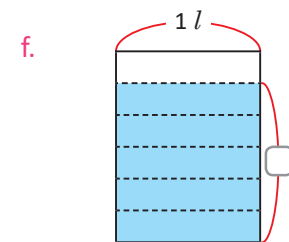
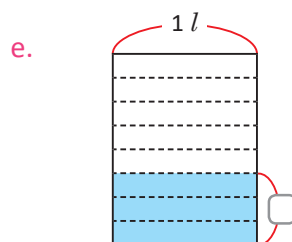
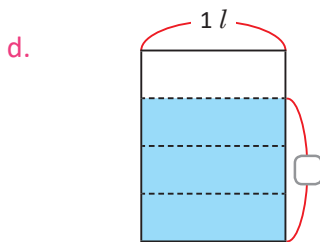
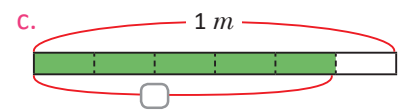
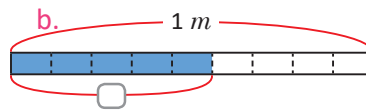
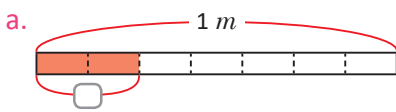
Por ejemplo $\frac{2}{3} m$ se lee dos tercios de metro $\frac{4}{7} m$ cuatro séptimos de metro, etc.

Los números 1,2,3 se llaman números naturales.



Resuelve en tu cuaderno

1. Escribe cuántos metros o litros representa la parte sombreada.



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. $\frac{5}{7} m$

f. $\frac{3}{8} m$

g. $\frac{7}{8} m$

h. $\frac{4}{9} m$

i. $\frac{9}{10} m$

Numerador y denominador de una fracción

Analiza

¿Qué cantidad del litro representa 3 partes de 5 partes iguales, en que se dividió 1 l?. Escribe con fracción y di qué significa el número de arriba y el de abajo.



Soluciona

Como 1 l está dividido en 5 partes iguales y se toman 3



$$\frac{3}{5} \text{ l}$$

$$\frac{3}{5} \text{ l}$$

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

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.



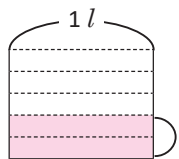
denominador

Indica en cuántas partes se ha dividido la unidad.

Resuelve en tu cuaderno

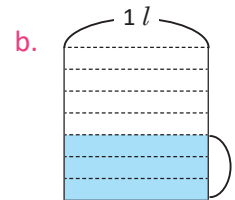
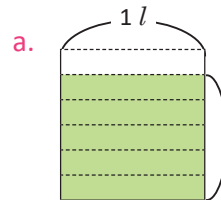
1. Escribe litros representados. Escribe cuál es numerador y denominador.

Ejemplo:



$$\frac{2}{5} \text{ l}$$

numerador
denominador



2. Escribe las siguientes fracciones.

a. denominador es 10 y numerador es 3

b. denominador es 4 y numerador es 1

3. Lee las siguientes fracciones:

a. $\frac{1}{2} \text{ l}$

b. $\frac{3}{4} \text{ l}$

c. $\frac{4}{5} \text{ l}$

d. $\frac{1}{6} \text{ l}$

e. $\frac{6}{7} \text{ l}$

f. $\frac{5}{8} \text{ l}$

g. $\frac{8}{9} \text{ l}$

h. $\frac{9}{10} \text{ l}$

★Desafiate

Escribe las siguientes fracciones:

a. dos tercios

b. dos quintos

c. cinco sextos

d. cuatro séptimos

e. tres octavos

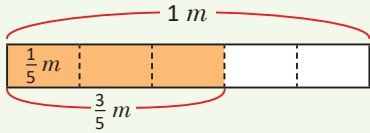
f. siete novenos

g. un décimo

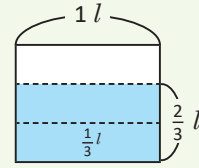
Representación de fracciones

Analiza

¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{5} m$ en $\frac{3}{5} m$?



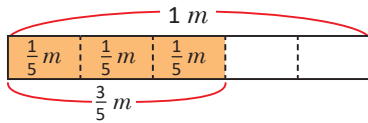
¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{3} l$ en $\frac{2}{3} l$?



Soluciona

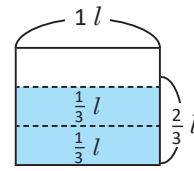


Carmen



3 veces $\frac{1}{5} m$ es $\frac{3}{5} m$

R: 3 veces.



2 veces $\frac{1}{3} l$ es $\frac{2}{3} l$

R: 2 veces.

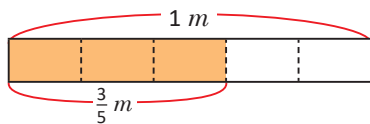


Antonio

Comprende

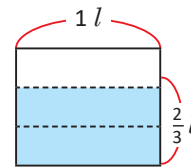
Si se tiene \triangle veces $\frac{1}{\square}$ se forma $\frac{\triangle}{\square}$

Ejemplos: Si hay $\triangle 3$ veces $\frac{1}{\square 5} m$ se forma $\frac{\triangle 3}{\square 5} m$



En $\frac{3}{5} m$ cabe 3 veces $\frac{1}{5} m$

Si hay $\triangle 2$ veces $\frac{1}{\square 3} l$ se forma $\frac{\triangle 2}{\square 3} l$

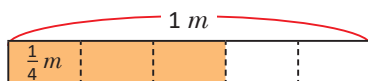


En $\frac{2}{3} l$ cabe 2 veces $\frac{1}{3} l$

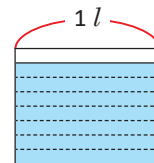
Resuelve en tu cuaderno

1. Escribe cuántas veces cabe:

a. $\frac{1}{4} m$ en $\frac{3}{4} m$



b. $\frac{1}{8} l$ en $\frac{7}{8} l$



c. $\frac{1}{9} m$ en $\frac{8}{9} m$

d. $\frac{1}{6} l$ en $\frac{5}{6} l$

2. Escribe la fracción que se forma:

a. 3 veces $\frac{1}{5} m$

b. 4 veces $\frac{1}{7} m$

c. 2 veces $\frac{1}{7} l$

d. 7 veces $\frac{1}{10} l$

Representación de la unidad como fracción

Analiza

María tiene 4 pedazos de cinta y cada uno mide $\frac{1}{4} m$
¿Cuántos metros tiene al juntar los pedazos?



Soluciona

El denominador de $\frac{1}{4} m$ indica que el metro se dividió en 4 partes.



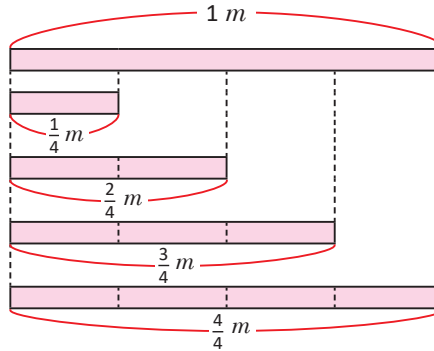
José

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

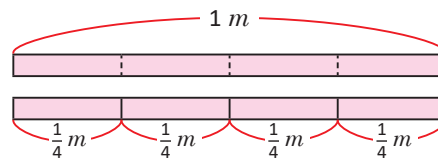
Comprende

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.

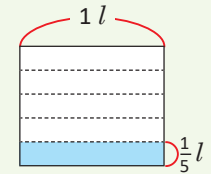
Se tomaron las 4 partes y se juntaron.

Entonces $\frac{4}{4} m$ es equivalente a 1 m



¿Qué pasaría?

¿Qué pasaría si hay 5 veces $\frac{1}{5} l$?



Se forma $\frac{5}{5} l$ que equivale a 1 l

Resuelve en tu cuaderno

1. Escribe cuántos metros o litros se forman si hay:

a. 5 veces $\frac{1}{5} m$

b. 7 veces $\frac{1}{7} m$

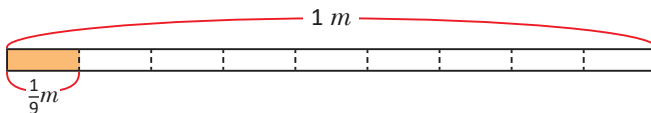
c. 6 veces en $\frac{1}{6} l$

d. 3 veces $\frac{1}{3} l$

2. Escribe cuántas veces cabe:

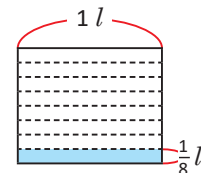
a. $\frac{1}{9} m$ en $\frac{9}{9} m$

b. $\frac{1}{8} l$ en $\frac{8}{8} l$



c. $\frac{1}{7} m$ en $\frac{7}{7} m$

d. $\frac{1}{3} l$ en $\frac{3}{3} l$



3. Responde:

a. ¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{10} m$ en 1 m?

b. ¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{4} l$ en 1 l?

c. ¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{7} m$ en 1 m?

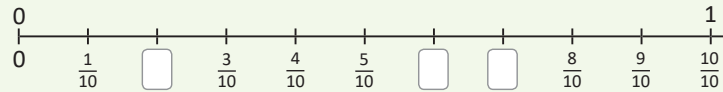
d. ¿Cuántas veces cabe $\frac{1}{6} l$ en 1 l?

Fracciones en la recta numérica

Analiza

Observa la recta numérica y responde.

- ¿En cuántas partes iguales están divididas
- ¿Qué valor tiene cada marca?
- Escribe las fracciones que hacen falta.



Soluciona

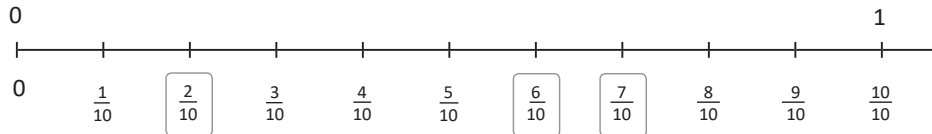
a. Están divididas en 10 partes iguales.

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 $\frac{2}{10}$



Julia

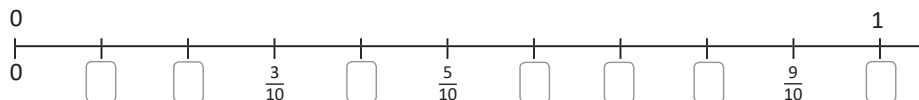


Comprende

Se pueden representar las fracciones en la recta numérica.

Resuelve en tu cuaderno

1. Escribe las fracciones que hacen falta en la recta numérica.



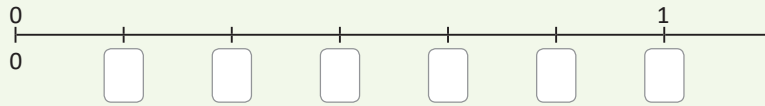
2. Responde observando la recta numérica:

- ¿Cuántas veces $\frac{1}{10}$ cabe en $\frac{3}{10}$?
- ¿Cuántas veces $\frac{1}{10}$ cabe en $\frac{8}{10}$?
- ¿Cuántas veces $\frac{1}{10}$ cabe en 1?
- ¿Qué fracción se forma 7 veces $\frac{1}{10}$?
- ¿Qué número se forma con 10 veces $\frac{1}{10}$?

Ubicación de fracciones en la recta numérica

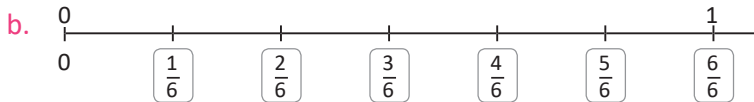
Analiza

- Encuentra en cuántas partes se dividió 1 en la siguiente recta.
- Escribe las fracciones que corresponden en cada cuadro.



Soluciona

- Se ha dividido 1 en 6 partes iguales.



Ten cuidado que en el caso de fracción no siempre está dividida la unidad en 10 partes iguales.



Comprende

Para ubicar fracciones en la recta numérica:

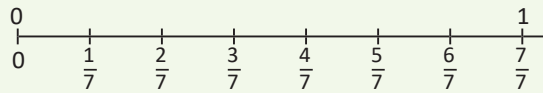
- Encuentra en cuántas partes iguales están divididas del 0 al 1 para saber el denominador.
- Ubica el numerador desde 0, contando cuántas marcas hay.

¿Qué pasaría?

¿Qué fracciones hay entre 0 y 1?

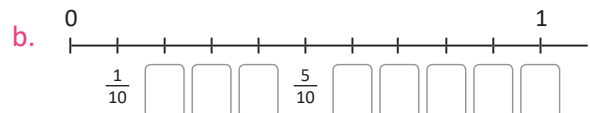
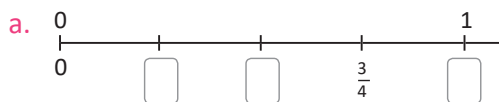


Se ha dividido 1 en 7 partes iguales, así que cada parte es $\frac{1}{7}$

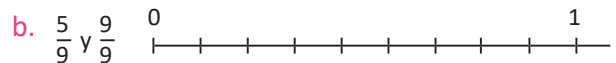
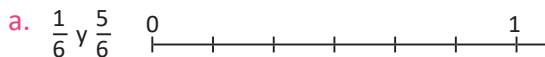


Resuelve en tu cuaderno

- Completa la recta numérica ubicando las fracciones faltantes:



- Ubica en la recta numérica las fracciones indicadas:



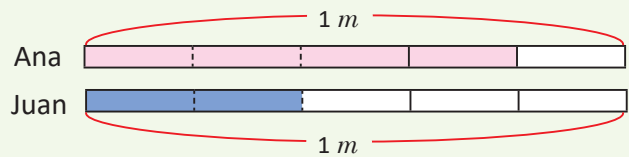
Comparación de fracciones

Analiza

Ana tiene $\frac{4}{5}m$ de listón y Juan tiene $\frac{2}{5}m$

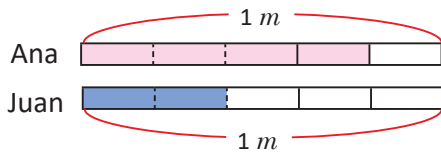
¿Quién tiene el listón más largo?

Compara $\frac{4}{5}m$ y $\frac{2}{5}m$



Soluciona

Comparo gráficamente:

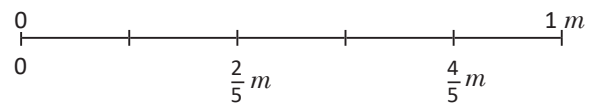


Ana tiene el listón más largo

$$\frac{4}{5}m > \frac{2}{5}m$$

En la recta numérica, la cantidad que está a la derecha es mayor.

Ubico en la recta numérica:



$$\frac{4}{5}m > \frac{2}{5}m$$

Comprende

Para comparar las fracciones al utilizar la recta numérica, la fracción que se encuentra a la derecha de la otra es mayor.

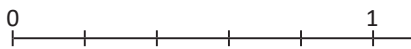
También puedes pensar que cuando se comparan fracciones con igual denominador, la fracción que tiene mayor número en el numerador es mayor.

$$\frac{7}{10} > \frac{4}{10} \quad (7 > 4) \quad \frac{4}{9} < \frac{8}{9} \quad (4 < 8)$$

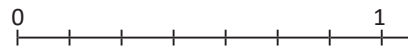
Resuelve en tu cuaderno

Completa colocando el signo ">", "<" o "=" entre las fracciones, según corresponda:

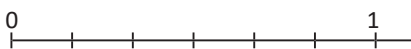
a. $\frac{1}{5} \square \frac{3}{5}$



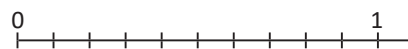
b. $\frac{6}{7} \square \frac{2}{7}$



c. $\frac{3}{6} \square \frac{5}{6}$



d. $\frac{5}{10} \square \frac{3}{10}$



Puedes ubicar las fracciones en la recta numérica para responder.



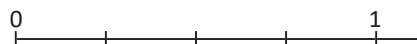
★Desafiate

Completa, colocando una fracción con el mismo denominador que la fracción dada, que cumpla ser ">" o "<" según se indica:

a. $\frac{1}{3} < \square$



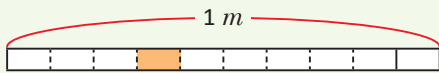
b. $\frac{3}{4} > \square$



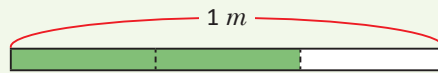
Aplica lo aprendido

1. Escribe cuántos metros representa la parte sombreada.

a.

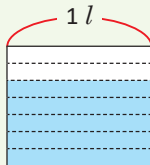


b.

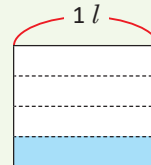


2. Escribe cuántos litros representa la parte sombreada.

a.



b.



2. En las siguientes fracciones, ¿en cuántas partes se dividió la unidad?, ¿cuántas partes se tomaron de la unidad?

a. $\frac{3}{5} m$

b. $\frac{4}{5} m$

c. $\frac{2}{3} l$

d. $\frac{7}{10} l$

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 $\frac{7}{7} m$

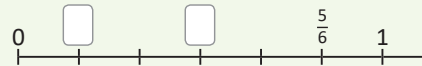
h. veces $\frac{1}{5} m$ es $1 m$

4. Escribe las fracciones que se piden:

a.



b.

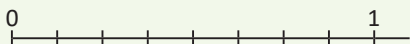


3. Colocando el signo ">" o "<" entre las fracciones según corresponda.

a. $\frac{3}{8}$ $\frac{7}{8}$

b. $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{5}$

Puedes ubicar las fracciones en la recta numérica para responder.



Moneda y gráfica de barra



Libros prestados en un día

Tipo de libro	número de libros
sandía	14
naranja	3
piña	10
mango	6
total	33



En esta unidad aprenderás a:

- Sumar cantidades de dinero: sin llevar y llevando de centavos a dólares
- Restar cantidades de dinero: sin prestar y prestando de los dólares a los centavos
- Interpretar gráficas de barra horizontales y verticales
- Elaborar gráficas de barra horizontales y verticales



Suma centavos (¢) para formar el dólar (\$)

Analiza

Carmen recolectó 83 centavos y Antonio 75 centavos. ¿A cuántos dólares y centavos equivalen los centavos que recolectaron entre los dos?



Para representar los centavos se usa ¢



Soluciona

PO: $83¢ + 75¢$



$$\begin{array}{r} 83 \\ + 75 \\ \hline 158 \end{array}$$

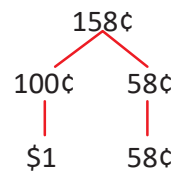
R: 158¢

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

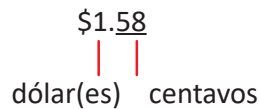
R: 1 dólar con 58 centavos.



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.

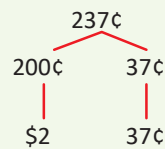


¿Qué pasaría?

¿A cuántos dólares y centavos equivalen 237 centavos?

Dos veces 100 centavos equivalen a 2 dólares.

R: \$2.37



Sobre este punto aprenderás más en cuarto grado.



Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa las siguientes sumas expresando el resultado en dólares y centavos:

a. $95¢ + 43¢ =$

b. $58¢ + 67¢$

2. Responde:

¿En 468 centavos cuántos dólares y centavos hay?

★Desafíate

1. Si María tiene 7 monedas de 25 centavos, ¿cuántos dólares y centavos tiene ella?

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?

Suma con cantidades en dólares y centavos

Analiza

- En enero Ana ahorró \$23.46 y en febrero ahorró \$14.34
¿Cuánto dinero ahorró Ana? Escribe el **PO**
- Antonio en enero ahorró \$14.85 y en febrero ahorró \$21.43
¿Cuánto dinero ahorró Antonio? Escribe el **PO**

Soluciona

- PO:** \$23.46 + \$14.34

Coloco en forma vertical las cantidades a sumar centavos con centavos y dólares con dólares.
Sumo los centavos:



$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \text{ centavos} \\ 46 \\ + 34 \\ \hline 80 \end{array}$$

Sumo los dólares:

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \text{ dólares} \\ 23 \\ + 14 \\ \hline 37 \end{array}$$

R: \$37.80

Tal como aprendiste suma y resta de otras medidas, se puede sumar separando por las unidades, en este caso, centavos y dólares.



- PO:** \$14.85 + \$21.43

Coloco en forma vertical las cantidades a sumar dólares con dólares, centavos con centavos.

- Sumo los centavos. Como pasa 100¢ llevo \$1 para dólares.

$$\begin{array}{r} \text{centavos} \\ 85 \\ + 43 \\ \hline 128 \end{array}$$

128¢ = \$1 y 28 centavos.

- Sumo los dólares y agrego \$1

$$\begin{array}{r} \text{dólares} \\ 14 \\ + 21 \\ \hline 35 \end{array}$$

35 + 1 = 36

R: \$36.28



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.

Resuelve en tu cuaderno

- Efectúa:

a. \$23.75 + \$16.20 =

b. \$21.55 + \$13.65 =

- Carlos compró un teléfono celular que le costó \$182.27, un reloj que le costó \$95.43, ¿Cuánto gastó en total?

- Antonio ahorra \$37.43 en diciembre y Marta ahorra \$45.75 en el mismo mes.
¿Qué cantidad de dinero ahorraron entre los dos?

Resta con cantidades de dinero en dólares y centavos

Analiza

- 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.
- 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.

Soluciona

- PO: \$28.35 - \$27.25
Coloco en forma vertical; dólares con dólares y centavos con centavos.
- Primero resto los centavos
 - resto los dólares.

dólares	centavos
28	35
$- 27$	$- 25$
<hr style="width: 50%; margin: 0;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0;"/>
1	10



Carmen

R: \$1.10

- PO: \$32.25 - \$30.72

dólares	centavos
32	25
$- 30$	$- 72$
<hr style="width: 50%; margin: 0;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0;"/>



Carlos

dólares	centavos
3 ¹	25
$- 30$	$- 72$
<hr style="width: 50%; margin: 0;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0;"/>
1	53

- En los centavos no se puede restar. Presto 1 dólar como 100 centavos.

- En los centavos $125 - 72 = 53$
En los dólares $31 - 30 = 1$

R: \$1.53

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.

Resuelve en tu cuaderno

- Calcula:
 - $\$78.29 - \$36.14 =$
 - $\$69.12 - \$24.43 =$
- Carlos tenía \$278.29, fue al supermercado y gastó \$126.24, ¿cuánto dinero le quedó a Carlos?
- Beatriz tenía para el almuerzo \$17.15, fue a comer con su familia y gastó \$12.75, ¿qué cantidad de dinero le sobró?

★Desafíate

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?

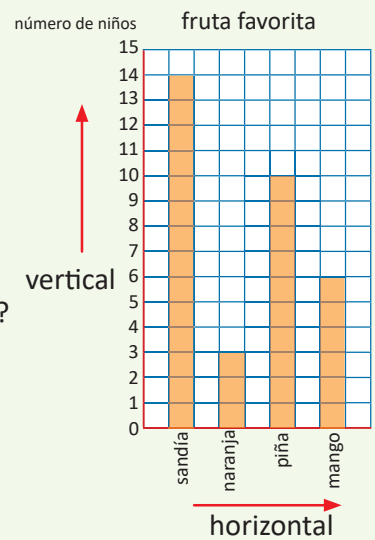
Interpretación de la gráfica de barra vertical

Analiza

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
total	33

- Señala donde indica frutas.
- Señala donde indica número de niños.
- ¿Qué representa la barra?
- ¿Qué cantidad representa cada cuadrito?
- ¿Qué fruta es la favorita entre los niños y ¿a cuántos niños les gusta esa fruta?
- ¿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?



Soluciona

- En el eje horizontal.
- En el eje vertical.
- El número de niños que prefieren cada fruta.
- 1 niño.
- Es la sandía, pues tiene la barra con mayor longitud porque tiene 14 cuadritos de longitud, lo cual indica que a 14 niños les gusta esa fruta.
- En la gráfica es fácil ver la fruta más y menos favorita de la barra.



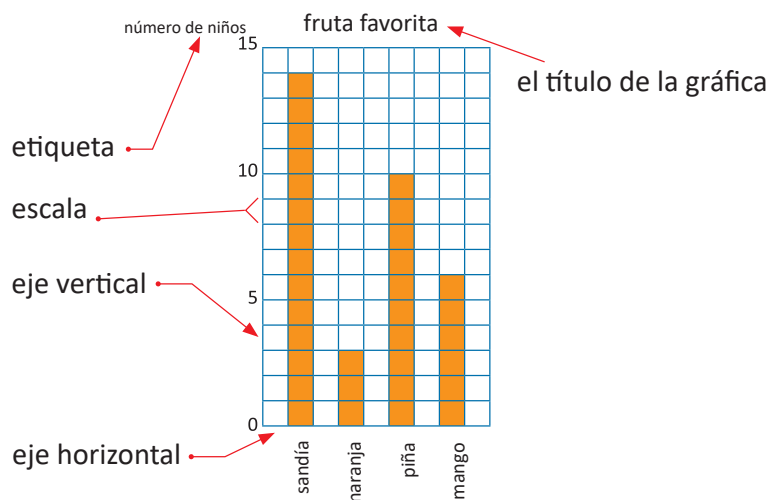
Comprende

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 cuadrito.



Resuelve en tu cuaderno

Observa la gráfica de barras del **Analiza** y responde:

- ¿Qué fruta es preferida por tres niños?
- ¿Cuál es el número de niños que prefiere la piña?
- ¿Qué fruta es preferida por la mitad de los niños, que prefieran el mango?

Interpretación de la gráfica de barras horizontal

Analiza

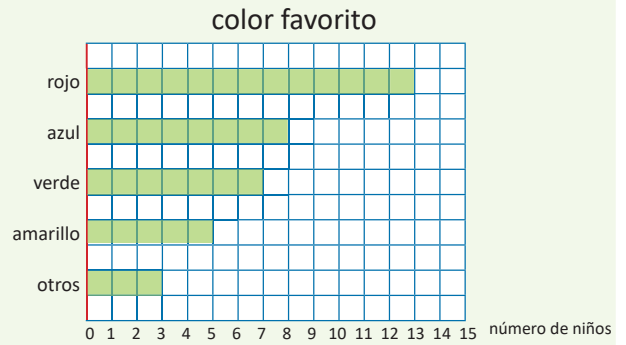
Marta preguntó a sus compañeros cuál era su color favorito, ella elaboró una tabla y una gráfica con los datos.

- ¿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 favorito	
color	número de niños
rojo	13
azul	<input type="text"/>
verde	7
<input type="text"/>	5
otros	3
total	36



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.



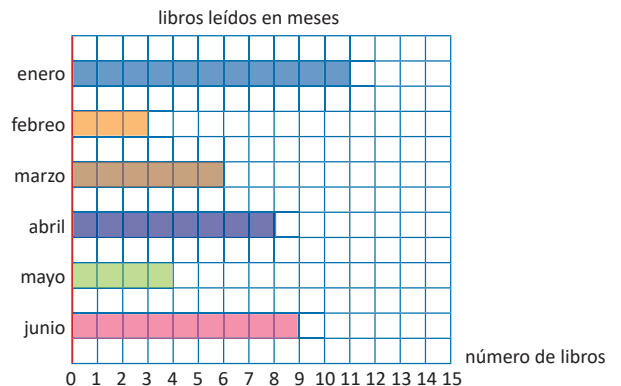
Comprende

También se pueden representar datos con barras horizontales.

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?
- ¿En qué mes leyó 9 libros?
- En qué mes leyó más libros? y ¿cuántos libros leyó en dicho mes?
- ¿En qué mes leyó menos libros? y ¿cuántos libros leyó?
- ¿En qué mes leyó tres veces la cantidad de libros que leyó en febrero?
- ¿Qué otro mes leyó la mitad de libros más que en abril?

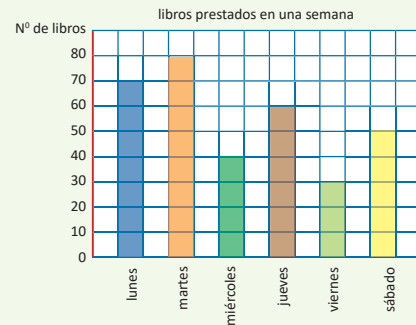


Interpretación de gráficas de barras con diferentes escalas

Analiza

Carlos es el encargado de la biblioteca y elaboró una gráfica sobre el número de libros prestados durante una semana.

- ¿Qué representa el eje horizontal y el eje vertical?
- ¿Cuál es la escala?
- ¿En qué día se prestaron más libros?
- ¿Cuántos libros se prestaron en dicho día?
- ¿Qué otro día se prestaron el doble de libros del día viernes?



Soluciona

- En el eje horizontal se representan los días y en el vertical el número de libros.
- La escala es 10 libros.
- El martes se tiene la barra de mayor longitud con 8 escalas.
- Como cada escala indica 10 libros, el martes se prestaron 80 libros.
- El viernes se prestaron 30 libros, observo que el jueves se prestaron el doble, es decir 60 libros.



Beatriz

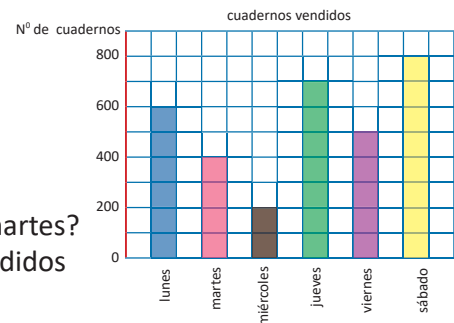
Comprende

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.

Resuelve en tu cuaderno

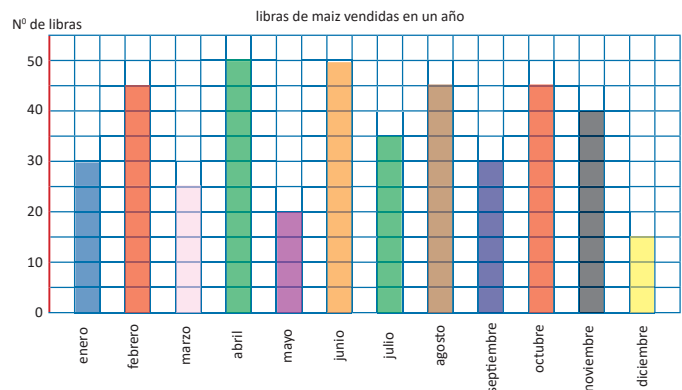
1. La siguiente gráfica de barras representa la cantidad de cuadernos que una librería vendió en una semana.

- ¿Cuál es la escala?
- ¿Qué día se vendieron más cuadernos?
¿Cuántos se vendieron?
- ¿Qué día se vendieron menos cuadernos?
¿Cuántos se vendieron?
- ¿Qué día se vendieron el doble de los cuadernos vendidos el martes?
- ¿Qué día se vendieron tres veces la cantidad de cuadernos vendidos el miércoles?



2. La gráfica de barras representa el número de libras de maíz que vendió un agricultor en un año.

- ¿Cuál es la escala?
- ¿Cuántas libras se vendieron en diciembre?
- ¿En qué mes se vendieron 35 libras?
- ¿En qué mes se vendieron la mitad de libras vendidas en noviembre?
- ¿Qué otra información puedes obtener de la gráfica?



Construcción de gráficas de barras con escala 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.

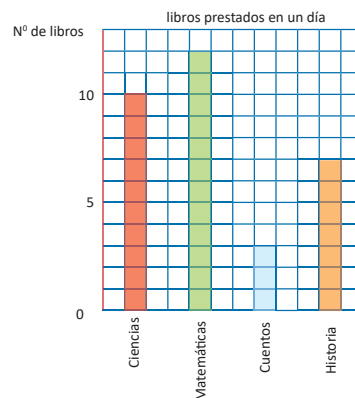
libros prestados en un día

tipo de libro	número de libros
ciencia	10
matemática	12
cuentos	3
historia	7
total	32

Soluciona

Para construir la gráfica realizo 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.

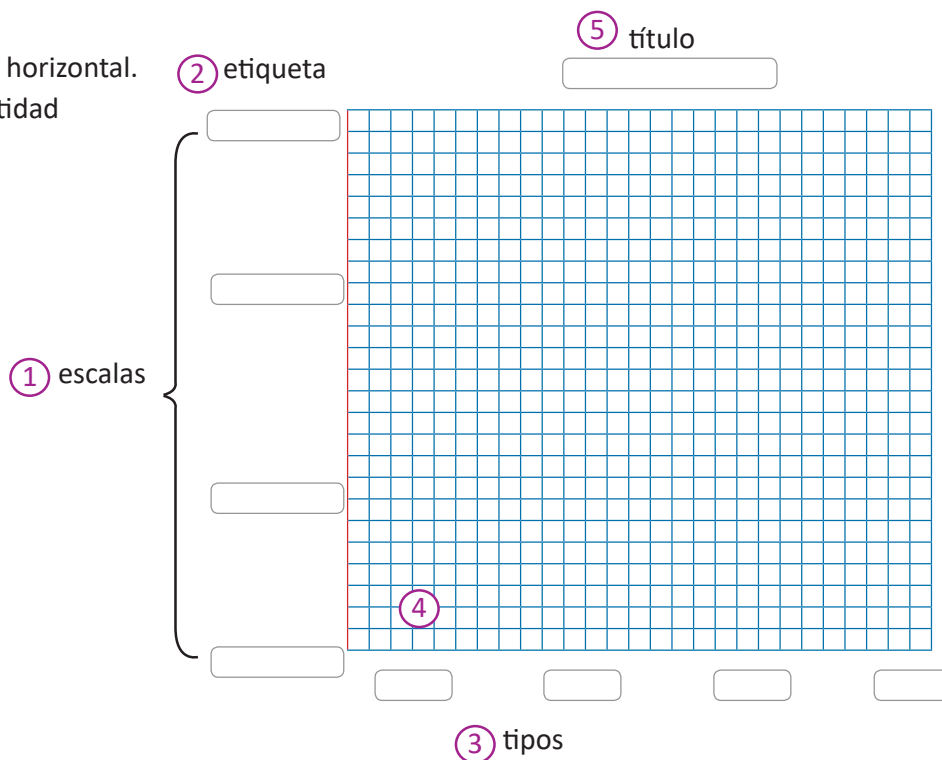


Antonio

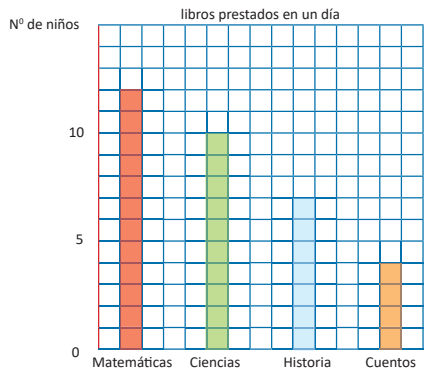
Comprende

Para construir la gráfica se realizan los siguientes pasos.

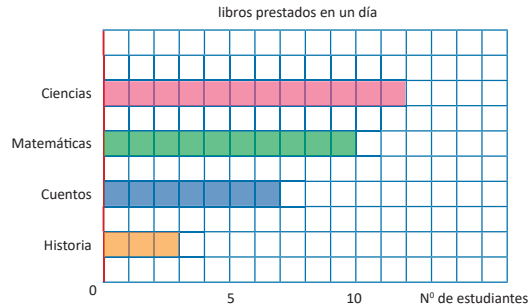
- ① Elije la escala conveniente.
- ② Escribe la etiqueta.
- ③ Escribe los tipos en el eje horizontal.
- ④ Pinta barras según la cantidad
- ⑤ Escribe el título.



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.

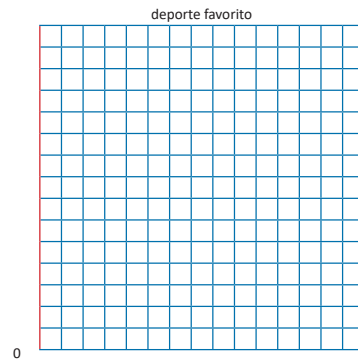


Resuelve en tu cuaderno

- En la tabla se presentan los deportes favoritos de los estudiantes de tercer grado. Construye una gráfica de barra vertical con los datos.

deporte favorito

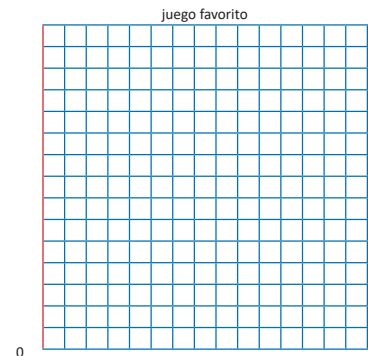
deporte	número de estudiantes
fútbol	10
baloncesto	8
béisbol	8
natación	7
voleibol	5
tenis	4
total	45



- En la tabla se presentan los juegos favoritos de los estudiantes de tercer grado. Construye una gráfica de barra horizontal con los datos.

juego favorito

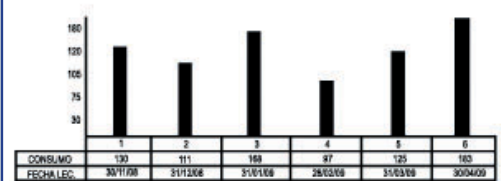
juego	número de estudiantes
chibolas	11
trompo	9
salta cuerda	7
piscuchas	4
otros	5
total	33



¿Sabías que...?

Algunos recibos de energía eléctrica y agua potable utilizan gráficas de barra para representar el consumo durante los últimos meses.

HISTORIAL DE CONSUMO EN kWh DE LOS ÚLTIMOS 6 MESES



PROMEDIO ÚLTIMOS 6 MESES EN KWH 123.45

Construcción de gráficas de barras con escala mayor que 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.

Puedes pensar en una escala adecuada para construir la gráfica en tu cuaderno.

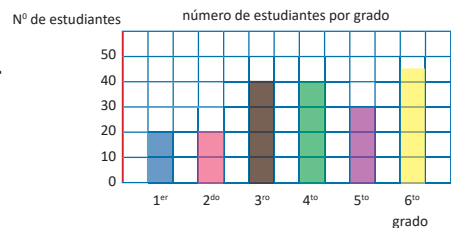


estudiantes por grado	
grado	número de estudiantes
1	20
2	20
3	40
4	40
5	30
6	45
total	195

Soluciona

Para construir la gráfica realizo 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.



Carmen

Para tomar 45, será hasta la mitad entre 40 y 50



Comprende

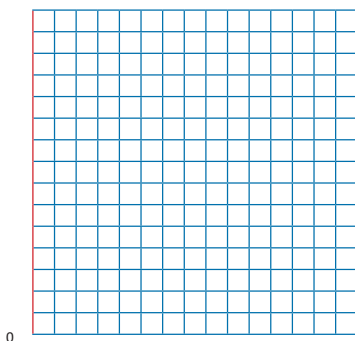
Cuando algún dato es grande, puedes definir una escala mayor que 1

Resuelve en tu cuaderno

En cada literal construye la gráfica de barras vertical.

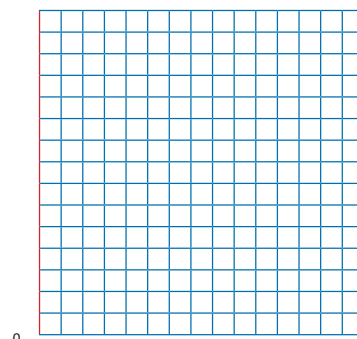
a. Cantidad de frutas vendidas en un día:

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

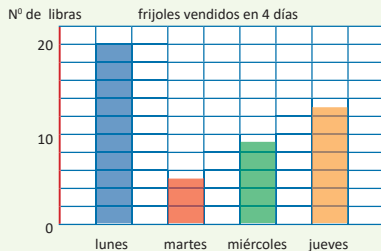


Comparación de gráficas de barras con diferentes escalas

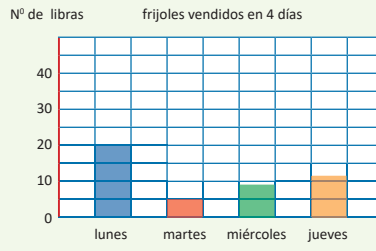
Analiza

José, Carmen y Mario elaboraron una gráfica de barras sobre la cantidad de libras de frijoles que vendieron en una tienda durante cuatro días.

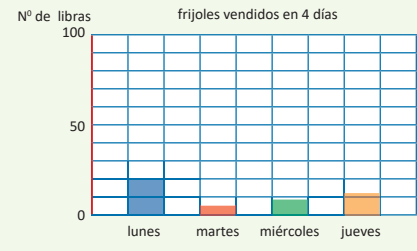
frijoles vendidos en 4 días				
día	lunes	martes	miércoles	jueves
libras	20	5	9	13



gráfica de José



gráfica de Carmen



gráfica de Mario

- ¿Cuál es la escala en cada una de las gráficas?
- Compara las gráficas, ¿cuál es la diferencia entre ellas?

Soluciona

- 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
- 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.



Carlos

Comprende

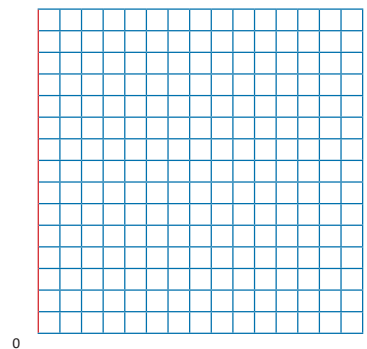
Cuando elaboras una gráfica de barras debes seleccionar la escala apropiada.

Resuelve en tu cuaderno

- Se presenta una tabla de datos sobre la cantidad de niños que enfermaron de gripe en 6 meses. Construye una gráfica de barras horizontal.

niños que enfermaron de gripe

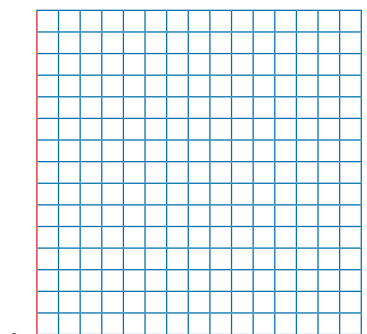
mes	número de niños
febrero	15
marzo	25
abril	50
mayo	40
junio	65
julio	70
total	265



- Se presenta una tabla de datos sobre la cantidad de visitantes al zoológico en una semana. Construye una gráfica de barras vertical.

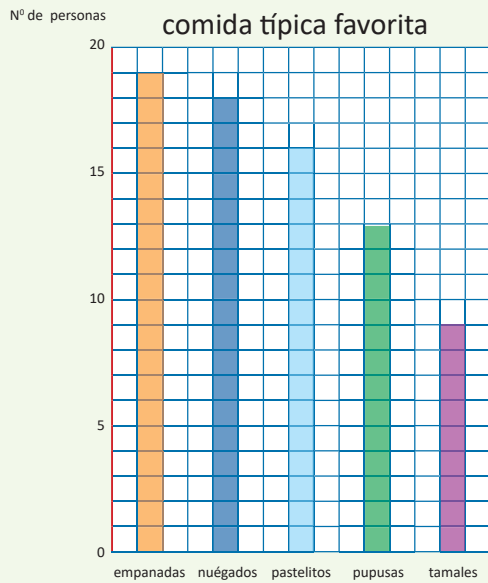
visitas al Zoológico

días	número de visitas
miércoles	70
jueves	90
viernes	110
sábado	100
domingo	120
total	490



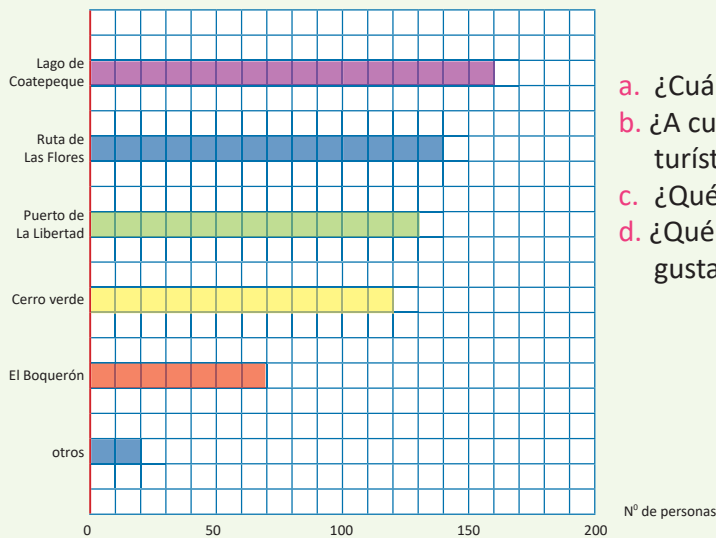
Aplica lo aprendido

1. Carmen preguntó a sus vecinos por su comida típica favorita y elaboró la siguiente gráfica. Responde a las preguntas:



- ¿Cuál es la escala?
- ¿A cuántas personas les gusta cada una de las comidas?
- ¿Cuál es la comida favorita?
- ¿Cuál comida prefieren menos personas?
- ¿Qué comida es la favorita de la mitad de las personas, cuya comida favorita son los nuégados?

2. Para la organización de una excursión se recopila información sobre los lugares turísticos favoritos.
- lugares turísticos favoritos

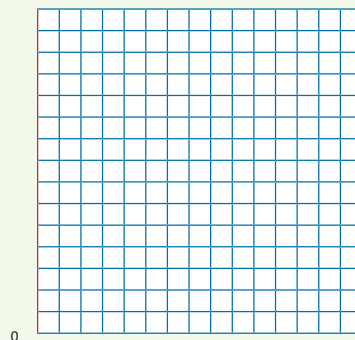


- ¿Cuál es la escala?
- ¿A cuántas personas les gusta cada uno de los lugares turísticos?
- ¿Qué lugar turístico es el favorito de más personas?
- ¿Qué lugar le gusta al doble de personas a las que les gusta el Boquerón?

3. Antonio tiene en su casa las siguientes especies de animales. Elabora una gráfica de barras vertical.

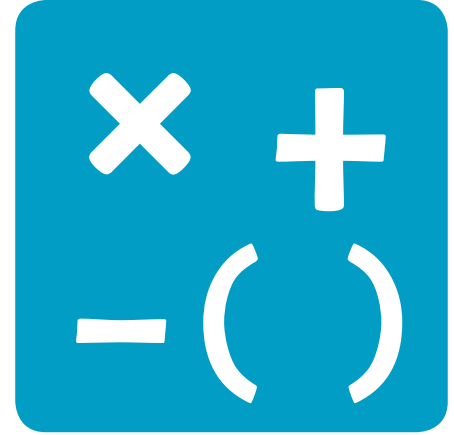
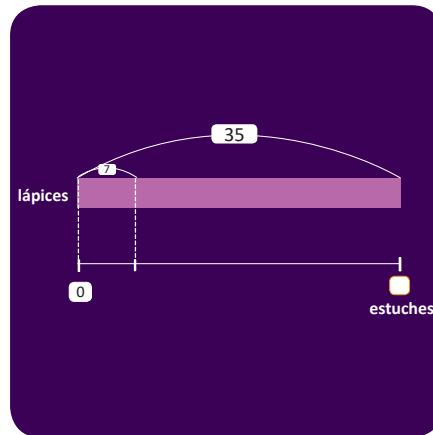
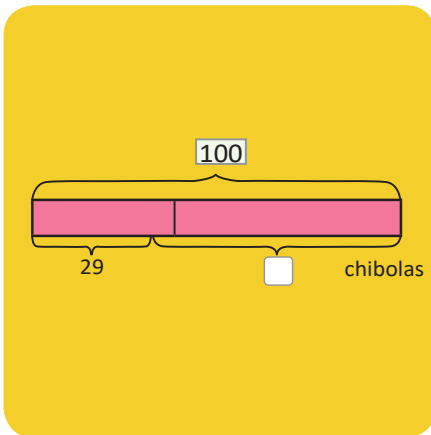
especies de animales

especie	número de animales
gallinas	8
cerdos	2
patos	7
vacas	3
total	20



Operaciones combinadas

Unidad 10



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 con paréntesis



Suma y resta con el signo de agrupación

Analiza

Una campaña de reforestación preparó 100 arbolitos. Un grupo plantó 40 y otro grupo 48, ¿cuántos arbolitos faltan por ser plantados?

Soluciona



Ana

De 100 resto 40 y luego 48

$$100 - 40 = 60$$

$$60 - 48 = 12$$

R: 12 arbolitos.

Primero sumo 40 y 48

para saber los arbolitos plantados

y luego resto de 100

$$40 + 48 = 88$$

$$100 - 88 = 12$$

R: 12 arbolitos.

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.

$$= 12$$

¿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.



Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $100 - (20 + 60)$

b. $100 - (30 + 20)$

c. $100 - (80 - 20)$

d. $100 - (50 + 30)$

e. $100 + (20 + 40)$

f. $100 - (50 - 20)$

g. $100 + (20 - 10)$

h. $100 - (20 - 20)$

2. Efectúa:

a. $48 - (12 + 16)$

b. $28 + (15 + 25)$

c. $60 - (18 + 22)$

d. $17 + (43 - 20)$

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?

b. Juan tenía \$100 y compró un saco de frijoles a \$48 y un saco de harina a \$22, ¿Cuántos dólares le quedaron?

c. Ana tenía \$20 y compró bombones, gastando \$15 en total, pero le descontaron \$2 por llevar muchos, ¿cuánto dinero le quedó?

Combinación de multiplicación: suma o resta con el signo de agrupación

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?

Soluciona



Carlos

Calculo el total de zapatos y luego de tenis. Después

sumo ambos:

$$20 \times 4 = 80$$

$$20 \times 5 = 100$$

$$80 + 100 = 180$$

R: 180 dólares.

Sumo primero los pares de zapatos y tenis porque todos tienen el mismo precio y luego multiplico.

$$20 \times (4 + 5)$$

$$= 20 \times 9$$

$$= 180$$

R: 180 dólares.

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.

¿Qué pasaría?

Si fuera $20 \times 4 + 5$ sin signo de agrupación, ¿Cuál es el resultado?

$$\begin{aligned} 20 \times 4 + 5 \\ = 80 + 5 \\ = 85 \end{aligned}$$

Cuando se olvida el signo de agrupación, tendrás otro resultado.



Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $20 \times (2 + 6)$

b. $30 \times (4 + 5)$

c. $20 \times (3 + 5)$

d. $30 \times (10 - 6)$

e. $40 \times (15 - 10)$

f. $50 \times (15 - 8)$

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?

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?

Combinación de multiplicación: suma o resta sin signo de agrupación

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**.

Soluciona

Como de \$10 resta el precio de 4 *lb* de frijoles.

$$\begin{aligned} & 10 - (2 \times 4) \\ & = 10 - 8 \\ & = 2 \end{aligned}$$

R: \$2



Julia

Comprende

En $10 - (2 \times 4)$, se puede considerar 2×4 como un grupo y se puede omitir el signo de agrupación.

$$\begin{aligned} & 10 - 2 \times 4 \\ & = 10 - 8 \\ & = 2 \end{aligned}$$

Cuando una operación combina suma o resta con multiplicación, primero se calcula la multiplicación, aunque no tenga el signo de agrupación.

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $10 - 3 \times 2$

b. $10 - 3 \times 3$

c. $25 - 4 \times 6$

d. $10 + 3 \times 4$

e. $10 + 5 \times 3$

f. $35 + 7 \times 5$

2. Efectúa:

a. $34 - 4 \times 8$

b. $50 - 6 \times 8$

c. $64 - 6 \times 4$

d. $26 + 3 \times 8$

e. $22 + 2 \times 9$

f. $8 + 7 \times 5$

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?

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?

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?

d. Miguel tiene ahorrado \$20 en la alcancía y decide ahorrar \$12 cada mes, ¿cuánto dinero tendrá dentro de 6 meses?

Suma o resta de dos multiplicaciones

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?

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



José

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.

$$\begin{aligned} 6 \times 2 + 8 \times 4 \\ = 12 + 32 \\ = 44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5 \times 6 - 2 \times 6 \\ = 30 - 12 \\ = 18 \end{aligned}$$

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $2 \times 7 + 4 \times 5$

b. $3 \times 9 + 6 \times 8$

c. $7 \times 4 + 9 \times 2$

d. $6 \times 6 - 2 \times 8$

e. $9 \times 5 - 3 \times 5$

f. $8 \times 7 - 6 \times 6$

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?

- f. José compró 9 cajas con galletas y cada caja tenía 12 galletas. Él repartió 6 galletas a 9 niños. ¿Cuántas galletas le quedan?

Orden de operaciones

Analiza

Efectúa pensando en el orden de las operaciones.

a. $10 - 2 \times 3 + 4$

b. $10 + (8 - 2 \times 3)$

Soluciona

a. $10 - 2 \times 3 + 4$



Primero se efectúa la multiplicación:

$$10 - 2 \times 3 + 4$$

$$= 10 - 6 + 4$$

$$= 10 - 6 + 4$$

$$= 4 + 4$$

$$= 8$$

b. $10 + (8 - 2 \times 3)$

Se efectúa primero lo que está dentro del signo de agrupación:

$$10 + (8 - 2 \times 3)$$

$$= 10 + (8 - 6)$$

$$= 10 + 2$$

$$= 12$$

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.

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $10 - 3 \times 2 + 5$

b. $20 - 6 \times 3 + 4$

c. $30 - 10 + 5 \times 3$

d. $10 + 2 \times 4 - 8$

e. $6 \times 3 + 2 - 10$

f. $25 + 10 + 5 \times 5$

2. Efectúa:

a. $10 + (9 - 4 \times 2)$

b. $30 - (6 + 7 \times 2)$

c. $40 - (3 \times 2 + 4)$

d. $6 \times (10 - 4 + 2)$

e. $(10 + 4 - 9) \times 2$

f. $(10 - 5 \times 2) \times 2$

★Desafíate

Escribe en un solo PO y resuelve:

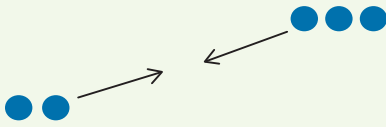
- a. Juan tenía ahorrado \$30 con lo que compró 3 *lb* de carne a \$4 cada *lb*; pero le hicieron descuento de \$1 por libra. ¿Cuánto dinero le quedará después de comprar?

Propiedad conmutativa de suma o multiplicación

Analiza

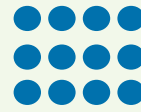
a. ¿Cuántos puntos hay?

Escribe **PO** de la suma y resuelve:



b. ¿Cuántos puntos hay?

Escribe el **PO** de la multiplicación y resuelve:



Soluciona

a. Como suma 2 y 3

$$2 + 3 = 5$$

b. Como hay 3 puntos en cada columna y hay 4 columnas.

$$3 \times 4 = 12$$



Como suma 3 y 2

$$3 + 2 = 5$$

Como hay 4 puntos en cada fila y hay 3 filas.

$$4 \times 3 = 12$$

Comprende

En la suma, aunque calcule intercambiando el orden de sumandos da el mismo resultado.

$$\bigcirc + \triangle = \triangle + \bigcirc \quad \text{Ejemplo: } 5 + 3 = 3 + 5$$

En la multiplicación, aunque calcule intercambiando el orden de multiplicando y multiplicador, da el mismo resultado.

$$\bigcirc \times \triangle = \triangle \times \bigcirc \quad \text{Ejemplo: } 6 \times 3 = 3 \times 6$$

A esta regla se le llama **propiedad conmutativa** de suma y multiplicación.

Propiedad significa atributo o cualidad de algo.



Resuelve en tu cuaderno

1. Completa el número que va en el cuadrado:

a. $6 + 4 = \square + 6$

b. $8 + 12 = 12 + \square$

c. $12 + 28 = \square + 12$

d. $4 \times 6 = \square \times 4$

e. $6 \times 8 = 8 \times \square$

f. $12 \times 4 = \square \times 12$

2. Efectúa el cálculo y luego comprueba el resultado usando la propiedad conmutativa.

Ejemplo: $6 + 3 = 9$
 $3 + 6 = 9$

a. $7 + 3$

b. $36 + 64$

c. $25 + 75$

d. $91 + 9$

e. 4×6

f. 9×3

g. 7×5

h. 6×10

★Desafíate

Complete el número que va en el cuadrado.

a. $6 \times \square = 7 \times \square$

b. $9 \times \square = 5 \times \square$

c. $\square \times 8 = \square \times 7$

Propiedad asociativa de la suma

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.

Soluciona

PO: $28 + 12 + 8$

Sumo en orden desde la izquierda:

$$(28 + 12) + 8$$

$$= 40 + 8$$

$$= 48$$

Sumo primero el total de almacén:

$$28 + (12 + 8)$$

$$= 28 + 20$$

$$= 48$$



Ana

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.

Resuelve en tu cuaderno

1. Efectúa:

a. $(6 + 14) + 16$

b. $(24 + 8) + 22$

c. $6 + (14 + 16)$

d. $24 + (8 + 22)$

2. Utiliza la propiedad asociativa según convenga, agrega un signo de agrupación.

a. $18 + 14 + 16$

b. $21 + 9 + 38$

c. $48 + 52 + 18$

d. $98 + 35 + 65$

e. $55 + 25 + 75$

f. $23 + 17 + 83$

★Desafíate

Piensa cómo se puede utilizar la propiedad conmutativa y asociativa de la suma para que el cálculo sea más fácil.

a. $48 + 67 + 52$

b. $87 + 79 + 13$

c. $996 + 360 + 4$

d. $750 + 386 + 250$

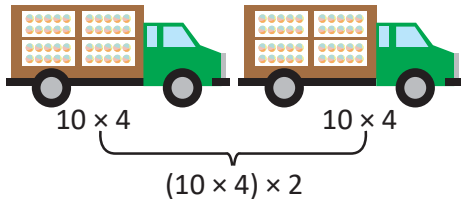
Propiedad asociativa de la multiplicación

Analiza

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: $10 \times 4 \times 2$

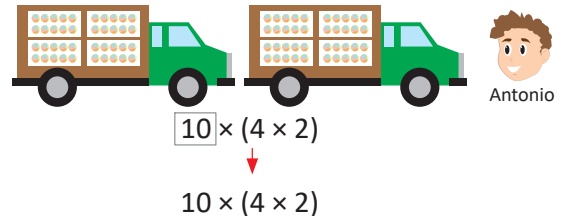
Soluciona



Calculo primero el número de pelotas en cada camión, luego multiplico por el número total de camiones.

$$(10 \times 4) \times 2 = 40 \times 2 = 80$$

R: 80 pelotas.



Calculo primero el total de cajas en los dos camiones, luego multiplico por el número de pelotas en cada caja.

$$10 \times (4 \times 2) = 10 \times 8 = 80$$

R: 80 pelotas.

Comprende

En una multiplicación con varios números, aunque cambia el orden del cálculo el resultado es el mismo.

$$(10 \times 4) \times 2 = 80$$

Diagram showing the order of operations for $(10 \times 4) \times 2 = 80$. A bracket labeled ① groups 10×4 , and a bracket labeled ② groups the result 40×2 .

$$(\triangle \times \circ) \times \diamond = \triangle \times (\circ \times \diamond)$$

$$10 \times (4 \times 2) = 80$$

Diagram showing the order of operations for $10 \times (4 \times 2) = 80$. A bracket labeled ① groups 4×2 , and a bracket labeled ② groups the result 10×8 .

A esta propiedad se le llama **propiedad asociativa** de la multiplicación.

Resuelve en tu cuaderno

1. Resuelve de acuerdo al orden que te indica el signo de agrupación:

a. $100 \times (2 \times 3) = \square \times \square = \square$

b. $(36 \times 3) \times 3$

2. Efectúa. Utiliza la propiedad asociativa según convenga.

a. $9 \times 4 \times 2$

b. $2 \times 3 \times 7$

c. $4 \times 5 \times 2$

d. $20 \times 2 \times 5$

e. $30 \times 4 \times 5$

f. $100 \times 5 \times 6$

3. 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.

a. Se tienen 2 cajas con 3 ramos de rosas en cada caja; cada ramo tiene 7 rosas. ¿Cuántas rosas hay en total?

b. Andrea compró 4 bolsas con 2 peluches en cada una; si cada peluche cuesta 8 dólares. ¿cuánto gastó Andrea?

Aplica lo aprendido

1. Efectúa. Ten cuidado con el orden de las operaciones.

a. $18 - (3 + 5)$

b. $21 + (10 + 5)$

c. $100 - (10 - 3)$

d. $20 \times (2 + 3)$

e. $50 \times (4 + 1)$

f. $27 \times (2 + 8)$

g. $20 + 2 \times 3$

h. $40 + 5 + 8$

i. $35 + 9 \times 5$

j. $30 - 2 \times 5$

k. $25 - 3 \times 5$

l. $64 - 8 \times 8$

m. $6 + 3 + 6 \times 2$

n. $6 \times 6 + 8 \times 8$

o. $9 \times 9 - 3 \times 7$

2. Efectúa.

a. $10 + 2 \times 3 + 4$

b. $50 - 4 \times 5 + 2$

c. $30 + (2 + 3 \times 4)$

d. $2 \times 25 \times 4$

★Desafíate

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 solo **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?

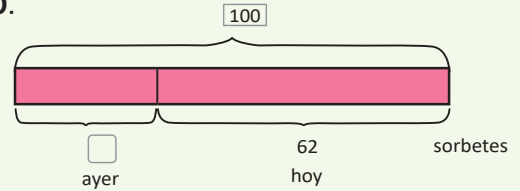
Valor desconocido en suma y resta

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**.



Soluciona

Como al sumar la venta de ayer y la de hoy llega a 100:

$$\begin{array}{l} \square + 62 = 100 \\ \text{pruebo} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Como } 40 + 60 = 100 \\ 40 + 62 = 102 \\ 39 + 62 = 101 \\ \boxed{38} + 62 = 100 \end{array}$$

Como no se sabe una parte, puede restar otra parte del total.

$$\begin{array}{l} 100 - 62 = \square \\ = 38 \end{array}$$



R: 38 sorbetes.

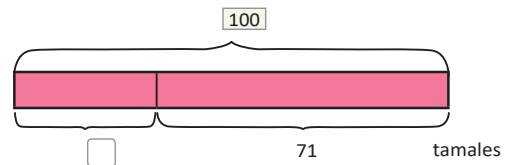
Comprende

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.

Resuelve en tu cuaderno

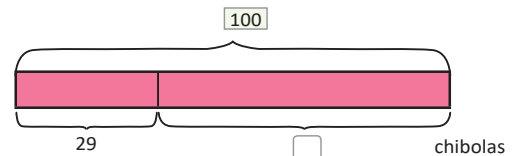
Lee el problema y observa la gráfica.

- 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.

- 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.

★Desafíate

Encuentra el valor restando del total.

a. + 36 = 100

b. 48 + = 100

c. + 28 = 110

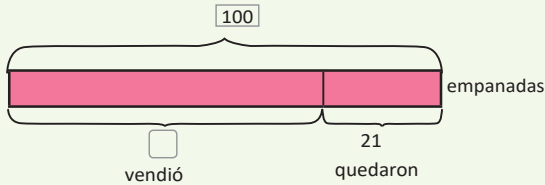
d. 68 + = 130

Valor desconocido en suma y resta

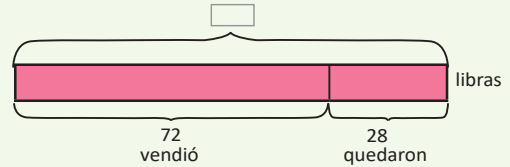
Analiza

Lee el problema, observa la gráfica y escribe el **PO** utilizando

- 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?



Soluciona

- a. Como al restar del total 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

Comprende

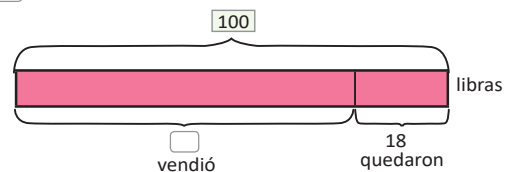
En las situaciones de suma y resta, cuando desconoce un número, se puede utilizar para el número desconocido al escribir el **PO**.

Cuando el número desconocido es total, puedes sumar las dos partes.

Resuelve en tu cuaderno

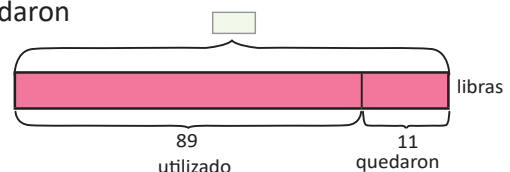
Lee el problema y observa la gráfica. Escribe el **PO** utilizando

- 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?



- b. Jorge ahorró dinero.

Después de utilizar \$89 de ese ahorro, solamente le quedaron \$11, ¿cuántos dólares había ahorrado?



★Desafíate

Encuentra el valor de estimando y probando, o sumando y restando.

a. $100 - \square = 71$

b. $100 - \square = 39$

c. $\square - 19 = 81$

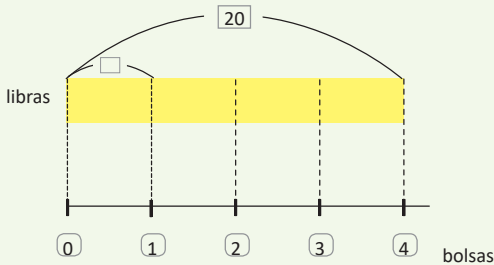
d. $\square - 88 = 12$

Valor desconocido en multiplicación y división

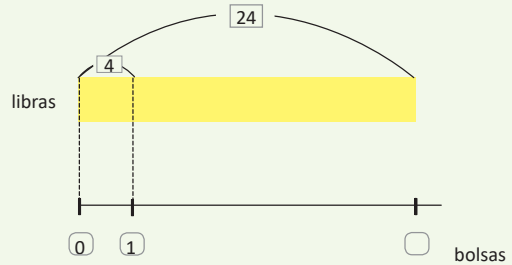
Analiza

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?



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



Julia

$$4 \times \square = 24$$

Como se desconoce la cantidad en grupos, divido el total entre la cantidad en cada bolsa.

$$24 \div 4 = \square$$

R: 6 bolsas.

Comprende

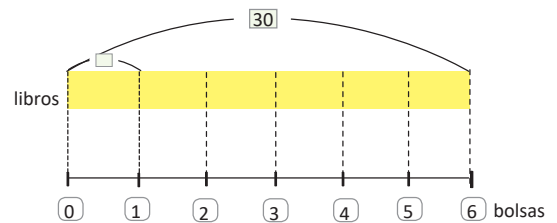
Cuando se desconoce el multiplicando o el multiplicador en una situación, puedes utilizar para escribir el **PO**.

Para encontrar el valor del multiplicando o multiplicador, puedes dividir el total entre la cantidad conocida.

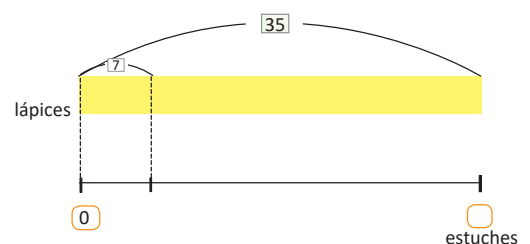
Resuelve en tu cuaderno

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.

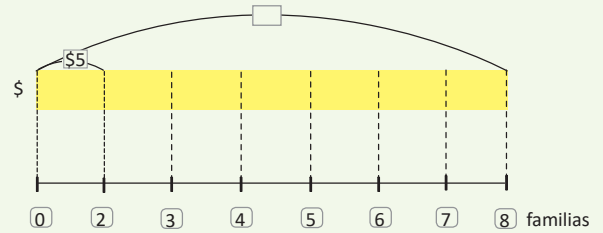


Valor desconocido en la división

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 para el costo total y encuentra el valor.



Soluciona

Al dividir el total entre 7 familias queda \$5

Como no se sabe el total:



Carlos

$$\square \div 7 = 5$$

$$5 \times 7 = \square$$

$$= 35$$

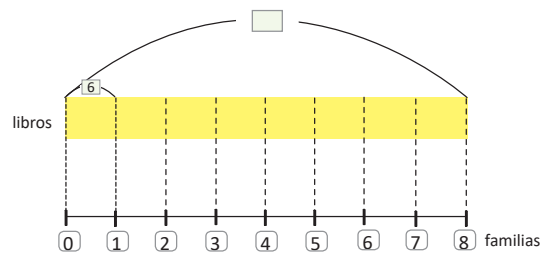
R: 35

Comprende

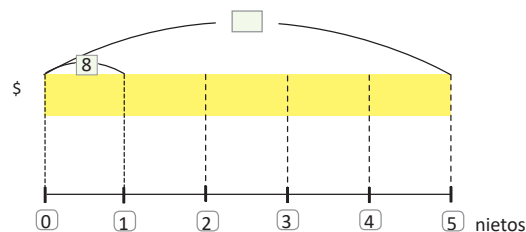
Cuando se desconoce la cantidad total, puedes encontrarlo mediante la multiplicación.

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?



- 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?



Aplica lo aprendido

1. Escribe los siguientes números.

a. Cinco mil trecientos cuarenta y dos.

b. Ocho mil tres.

2. Efectúa las siguientes sumas:

a.
$$\begin{array}{r} 4623 \\ + 3284 \\ \hline \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 3624 \\ + 376 \\ \hline \end{array}$$

3. Efectúa las siguientes restas:

a.
$$\begin{array}{r} 4236 \\ - 3274 \\ \hline \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 6402 \\ - 6239 \\ \hline \end{array}$$

4. Encuentre las siguientes medidas:

a. Longitud del diámetro cuyo radio mide 3 cm , en un círculo.

b. Longitud del radio cuyo diámetro mide 10 cm , en un círculo.

5. Efectúa:

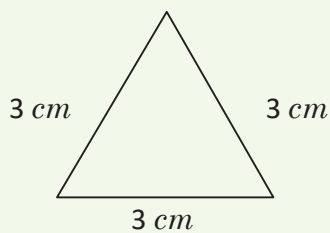
a.
$$\begin{array}{r} 34 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 463 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

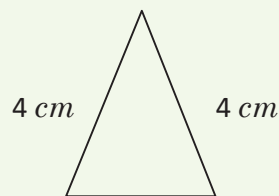
c.
$$\begin{array}{r} 874 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

6. Escribe el nombre de cada triángulo y cuadrilátero:

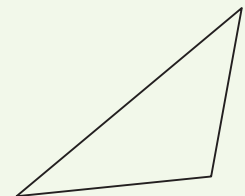
a.



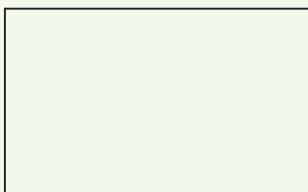
b.



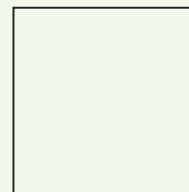
c.



d.



e.



7. Efectúa la división:

a. $48 \div 8$

b. $36 \div 9$

c. $32 \div 6$

d. $19 \div 3$

8. Escribe la equivalencia:

a. $1 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

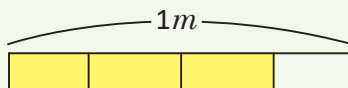
b. $1 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

c. $1 \text{ galón} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ botellas.}$

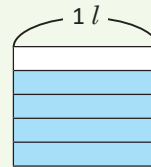
d. $1 \text{ litro} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mililitros.}$

9. Escribe la fracción que representa la parte pintada.

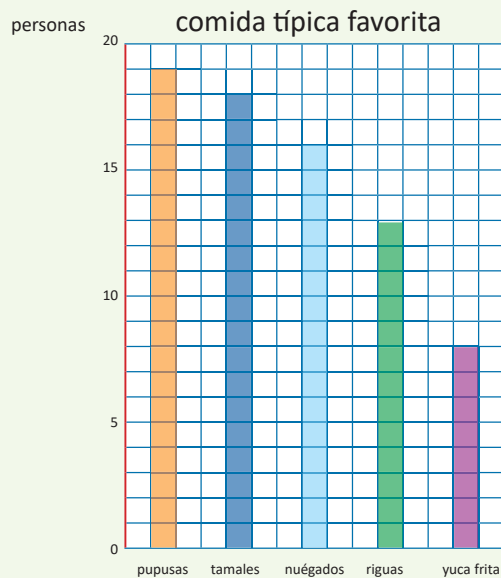
a.



b.



10. Juan preguntó a sus vecinos por su comida típica favorita y elaboró la siguiente gráfica:
Responde a las preguntas.



a. ¿Cuál es la escala?

b. ¿A cuántas personas les gusta cada una de las comidas?

c. ¿Cuál comida prefieren menos personas?

d. ¿Qué comida es la favorita de la mitad de las personas a quienes les gustan los nuégados?

e. ¿Cuál es la comida favorita?

11. Efectúa:

a. $2 \times (4 + 3)$

b. $4 + (2 \times 8)$

c. $20 - (3 \times 5)$

d. $18 - (3 + 5)$

e. $15 + (30 - 3 \times 5)$

A collection of various colorful scissors (purple, green, orange, blue, yellow, pink, and grey) scattered around the central text. The scissors are in different orientations, some open and some closed, creating a decorative border for the title.

Anexo y Páginas de Recorte

Las sumas

$1 + 1 = 2$

$1 + 2 = 3$

$1 + 3 = 4$

$1 + 4 = 5$

$1 + 5 = 6$

$1 + 6 = 7$

$1 + 7 = 8$

$1 + 8 = 9$

$1 + 9 = 10$

$2 + 1 = 3$

$2 + 2 = 4$

$2 + 3 = 5$

$2 + 4 = 6$

$2 + 5 = 7$

$2 + 6 = 8$

$2 + 7 = 9$

$2 + 8 = 10$

$2 + 9 = 11$

$3 + 1 = 4$

$3 + 2 = 5$

$3 + 3 = 6$

$3 + 4 = 7$

$3 + 5 = 8$

$3 + 6 = 9$

$3 + 7 = 10$

$3 + 8 = 11$

$3 + 9 = 12$

$4 + 1 = 5$

$4 + 2 = 6$

$4 + 3 = 7$

$4 + 4 = 8$

$4 + 5 = 9$

$4 + 6 = 10$

$4 + 7 = 11$

$4 + 8 = 12$

$4 + 9 = 13$

$5 + 1 = 6$

$5 + 2 = 7$

$5 + 3 = 8$

$5 + 4 = 9$

$5 + 5 = 10$

$5 + 6 = 11$

$5 + 7 = 12$

$5 + 8 = 13$

$5 + 9 = 14$

$6 + 1 = 7$

$6 + 2 = 8$

$6 + 3 = 9$

$6 + 4 = 10$

$6 + 5 = 11$

$6 + 6 = 12$

$6 + 7 = 13$

$6 + 8 = 14$

$6 + 9 = 15$

$7 + 1 = 8$

$7 + 2 = 9$

$7 + 3 = 10$

$7 + 4 = 11$

$7 + 5 = 12$

$7 + 6 = 13$

$7 + 7 = 14$

$7 + 8 = 15$

$7 + 9 = 16$

$8 + 1 = 9$

$8 + 2 = 10$

$8 + 3 = 11$

$8 + 4 = 12$

$8 + 5 = 13$

$8 + 6 = 14$

$8 + 7 = 15$

$8 + 8 = 16$

$8 + 9 = 17$

$9 + 1 = 10$

$9 + 2 = 11$

$9 + 3 = 12$

$9 + 4 = 13$

$9 + 5 = 14$

$9 + 6 = 15$

$9 + 7 = 16$

$9 + 8 = 17$

$9 + 9 = 18$

Cuando se suma un número con cero, el resultado es igual al número:

$0 + 3 = 3$

$4 + 0 = 4$

$0 + 0 = 0$

Debes responder estas sumas rápidamente.

Las restas

$2 - 1 = 1$

$3 - 2 = 1 \quad 3 - 1 = 2$

$4 - 3 = 1 \quad 4 - 2 = 2 \quad 4 - 1 = 3$

$5 - 4 = 1 \quad 5 - 3 = 2 \quad 5 - 2 = 3 \quad 5 - 1 = 4$

$6 - 5 = 1 \quad 6 - 4 = 2 \quad 6 - 3 = 3 \quad 6 - 2 = 4 \quad 6 - 1 = 5$

$7 - 6 = 1 \quad 7 - 5 = 2 \quad 7 - 4 = 3 \quad 7 - 3 = 4 \quad 7 - 2 = 5 \quad 7 - 1 = 6$

$8 - 7 = 1 \quad 8 - 6 = 2 \quad 8 - 5 = 3 \quad 8 - 4 = 4 \quad 8 - 3 = 5 \quad 8 - 2 = 6 \quad 8 - 1 = 7$

$9 - 8 = 1 \quad 9 - 7 = 2 \quad 9 - 6 = 3 \quad 9 - 5 = 4 \quad 9 - 4 = 5 \quad 9 - 3 = 6 \quad 9 - 2 = 7 \quad 9 - 1 = 8$

$10 - 9 = 1 \quad 10 - 8 = 2 \quad 10 - 7 = 3 \quad 10 - 6 = 4 \quad 10 - 5 = 5 \quad 10 - 4 = 6 \quad 10 - 3 = 7 \quad 10 - 2 = 8 \quad 10 - 1 = 9$

$11 - 2 = 9 \quad 11 - 3 = 8 \quad 11 - 4 = 7 \quad 11 - 5 = 6 \quad 11 - 6 = 5 \quad 11 - 7 = 4 \quad 11 - 8 = 3 \quad 11 - 9 = 2$

$12 - 3 = 9 \quad 12 - 4 = 8 \quad 12 - 5 = 7 \quad 12 - 6 = 6 \quad 12 - 7 = 5 \quad 12 - 8 = 4 \quad 12 - 9 = 3$

$13 - 4 = 9 \quad 13 - 5 = 8 \quad 13 - 6 = 7 \quad 13 - 7 = 6 \quad 13 - 8 = 5 \quad 13 - 9 = 4$

$14 - 5 = 9 \quad 14 - 6 = 8 \quad 14 - 7 = 7 \quad 14 - 8 = 6 \quad 14 - 9 = 5$

$15 - 6 = 9 \quad 15 - 7 = 8 \quad 15 - 8 = 7 \quad 15 - 9 = 6$

$16 - 7 = 9 \quad 16 - 8 = 8 \quad 16 - 9 = 7$

$17 - 8 = 9 \quad 17 - 9 = 8$

$18 - 9 = 9$

Cuando se resta cero a un número, el resultado es ese número.

$7 - 0 = 7$

$0 - 0 = 0$

$7 - 7 = 0$

Tablas de multiplicar

$1 \times 1 = 1$

$2 \times 1 = 2$

$3 \times 1 = 3$

$4 \times 1 = 4$

$5 \times 1 = 5$

$1 \times 2 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$3 \times 2 = 6$

$4 \times 2 = 8$

$5 \times 2 = 10$

$1 \times 3 = 3$

$2 \times 3 = 6$

$3 \times 3 = 9$

$4 \times 3 = 12$

$5 \times 3 = 15$

$1 \times 4 = 4$

$2 \times 4 = 8$

$3 \times 4 = 12$

$4 \times 4 = 16$

$5 \times 4 = 20$

$1 \times 5 = 5$

$2 \times 5 = 10$

$3 \times 5 = 15$

$4 \times 5 = 20$

$5 \times 5 = 25$

$1 \times 6 = 6$

$2 \times 6 = 12$

$3 \times 6 = 18$

$4 \times 6 = 24$

$5 \times 6 = 30$

$1 \times 7 = 7$

$2 \times 7 = 14$

$3 \times 7 = 21$

$4 \times 7 = 28$

$5 \times 7 = 35$

$1 \times 8 = 8$

$2 \times 8 = 16$

$3 \times 8 = 24$

$4 \times 8 = 32$

$5 \times 8 = 40$

$1 \times 9 = 9$

$2 \times 9 = 18$

$3 \times 9 = 27$

$4 \times 9 = 36$

$5 \times 9 = 45$

$6 \times 1 = 6$

$7 \times 1 = 7$

$8 \times 1 = 8$

$9 \times 1 = 9$

$10 \times 10 = 100$

$6 \times 2 = 12$

$7 \times 2 = 14$

$8 \times 2 = 16$

$9 \times 2 = 18$

$25 \times 4 = 100$

$6 \times 3 = 18$

$7 \times 3 = 21$

$8 \times 3 = 24$

$9 \times 3 = 27$

$225 \times 4 = 1000$

$6 \times 4 = 24$

$7 \times 4 = 28$

$8 \times 4 = 32$

$9 \times 4 = 36$

$5 \times 10 = 50$

$6 \times 5 = 30$

$7 \times 5 = 35$

$8 \times 5 = 40$

$9 \times 5 = 45$

$5 \times 100 = 500$

$6 \times 6 = 36$

$7 \times 6 = 42$

$8 \times 6 = 48$

$9 \times 6 = 54$

$5 \times 1000 = 5000$

$6 \times 7 = 42$

$7 \times 7 = 49$

$8 \times 7 = 56$

$9 \times 7 = 63$

$6 \times 8 = 48$

$7 \times 8 = 56$

$8 \times 8 = 64$

$9 \times 8 = 72$

$6 \times 9 = 54$

$7 \times 9 = 63$

$8 \times 9 = 72$

$9 \times 9 = 81$

● $2 \div 2$	● $3 \div 3$	● $4 \div 4$	● $5 \div 5$
● $4 \div 2$	● $6 \div 3$	● $8 \div 4$	● $10 \div 5$
● $6 \div 2$	● $9 \div 3$	● $12 \div 4$	● $15 \div 5$
● $8 \div 2$	● $12 \div 3$	● $16 \div 4$	● $20 \div 5$
● $10 \div 2$	● $15 \div 3$	● $20 \div 4$	● $25 \div 5$
● $12 \div 2$	● $18 \div 3$	● $24 \div 4$	● $30 \div 5$
● $14 \div 2$	● $21 \div 3$	● $28 \div 4$	● $35 \div 5$
● $16 \div 2$	● $24 \div 3$	● $32 \div 4$	● $40 \div 5$
● $18 \div 2$	● $27 \div 3$	● $36 \div 4$	● $45 \div 5$

1

1

1

1

2

2

2

2

3

3

3

3

4

4

4

4

5

5

5

5

6

6

6

6

7

7

7

7

8

8

8

8

9

9

9

9

● $6 \div 6$

● $7 \div 7$

● $8 \div 8$

● $9 \div 9$

● $12 \div 6$

● $14 \div 7$

● $16 \div 8$

● $18 \div 9$

● $18 \div 6$

● $21 \div 7$

● $24 \div 8$

● $27 \div 9$

● $24 \div 6$

● $28 \div 7$

● $32 \div 8$

● $36 \div 9$

● $30 \div 6$

● $35 \div 7$

● $40 \div 8$

● $45 \div 9$

● $36 \div 6$

● $42 \div 7$

● $48 \div 8$

● $54 \div 9$

● $42 \div 6$

● $49 \div 7$

● $56 \div 8$

● $63 \div 9$

● $48 \div 6$

● $56 \div 7$

● $64 \div 8$

● $72 \div 9$

● $54 \div 6$

● $63 \div 7$

● $72 \div 8$

● $81 \div 9$

1

1

1

1

2

2

2

2

3

3

3

3

4

4

4

4

5

5

5

5

6

6

6

6

7

7

7

7

8

8

8

8

9

9

9

9

Unidad 1

- Para aproximar un número a una posición, observa el número de una posición inferior a la posición que se te indica. Si ese número es 0, 1, 2, 3 o 4, se mantiene, y si es 5, 6, 7, 8 o 9, aumenta 1.

Por ejemplo:

Aproximar 3,642 a la unidad de millar.
 Observa el número de centenas que es 6.
 Entonces queda 4,000 aproximadamente.

UM	C	D	U
3,	6	4	2
4	0	0	0

Unidad 2

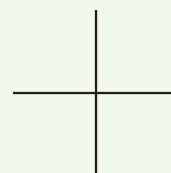
- Para sumar y restar números de 4 cifras, colocar los números verticalmente según su posición y sumar o restar desde las unidades, sin olvidar sumar 1, en caso que hayas llevado en las sumas y teniendo cuidado con el proceso de prestar en las restas.

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

Unidad 3

Perpendicular:

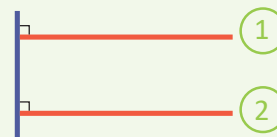
Si el ángulo que se forma entre dos rectas es un ángulo recto, entonces las dos rectas son **perpendiculares**.



Paralelas:

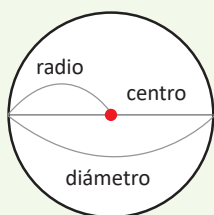
Dos rectas que son perpendiculares a una tercera recta son rectas paralelas.

Las rectas 1 y 2 son paralelas.



Si dos rectas son paralelas no se cortan y la distancia entre ellas siempre es la misma.

Círculo:



Unidad 4

Para multiplicar números de tres cifras por una cifra.

- Multiplica unidades por unidades.
- Multiplica unidades por decenas.
- Multiplica unidades por centenas.

No olvidar sumar lo que se lleva.

	2	1	3
×	3	3	3

Unidad 5

Triángulo equilátero e isósceles.

3 lados de igual medida,
se llaman **equiláteros**.

2 lados de igual medida,
se llaman **isósceles**.

Rectángulo

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.

Cuadrado

Un cuadrilátero que tiene:

- 4 ángulos rectos.
- 4 lados de igual longitud, se llama **cuadrado**.

Unidad 6

Para encontrar el resultado de la división, utiliza la tabla de multiplicar del divisor.

Por ejemplo:

$$15 \div 3 = \square$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \uparrow \\ 3 \times \square = 15 \end{array}$$

$$19 \div 3 = \square$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \uparrow \\ 3 \times \square \text{ que dé cercano al } 19 \end{array}$$

Unidad 7

Medidas de longitudes

$$10 \text{ mm} = 1 \text{ cm}, \quad 100 \text{ cm} = 1 \text{ m}, \quad 1,000 \text{ m} = 1 \text{ km}$$

Medidas de capacidad.

$$1,000 \text{ ml} = 1 \text{ l}, \quad 100 \text{ dl} = 1 \text{ l}, \quad 3 \text{ tazas} = 1 \text{ botella}, \quad 5 \text{ botellas} = 1 \text{ galón.}$$

Medida de peso.

$$16 \text{ oz} = 1 \text{ lb.}$$

Unidad 8

Fracción

La longitud de 3 veces $\frac{3}{4}$ m se escribe $\frac{9}{4}$ 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, $\frac{\triangle}{\square}$ { \triangle de \square partes iguales

Unidad 10

Orden de operaciones.

- Básicamente se efectúa desde la izquierda.
- Cuando se tiene un signo de agrupación "()", se efectúa dentro de ().
- Se efectúa la multiplicación antes que la suma y la resta.

Propiedad conmutativa de suma y multiplicación

$$\begin{array}{l} \circ + \triangle = \triangle + \circ \\ \circ \times \triangle = \triangle \times \circ \end{array}$$

Propiedad asociativa de suma y multiplicación

$$\begin{array}{l} (\triangle + \circ) + \diamond = \triangle + (\circ + \diamond) \\ (\triangle \times \circ) \times \diamond = \triangle \times (\circ \times \diamond) \end{array}$$

