

Unidad 7

Aplicaciones matemáticas

1 Competencias de la unidad

- Utilizar medidas de longitud en kilómetros, metros y centímetros; aplicando la estimación y efectuando operaciones de suma y resta, para resolver situaciones problemáticas o de contexto.
- Aplicar las medidas de peso y capacidad (libra, onza, litro, mililitro, galón, botella y taza), para resolver problemas de la vida real.
- Utilizar las medidas de tiempo: horas, minutos y segundos, realizando conversiones entre ellas, al aplicarlas en la resolución de problemas que impliquen la duración de eventos y períodos de tiempo.

2 Secuencia y alcance

2.º

Unidad 9: Apliquemos la Matemática

- Conozcamos formas de medir el tiempo
- Organicemos datos
- Conozcamos los billetes
- Practiquemos el cálculo de operaciones

3.º

Unidad 7: Aplicaciones matemáticas

- Unidades de medida de longitud
- Unidades de medida de capacidad
- Unidades de medida de peso
- Unidades de medida de tiempo

4.º

Unidad 9: Medida y representación de datos

- Unidades no métricas
- Cálculo del tiempo
- Tablas de doble entrada
- Pictogramas

3 Plan de la unidad

Lección	Clase	Título
1 Unidades de medida de longitud	1	El metro como unidad de longitud
	2	Uso de la cinta métrica
	3	Conversión de centímetros a metros y viceversa
	4	Suma y resta de longitudes en metros y centímetros
	5	El kilómetro como unidad de longitud
	6	Suma y resta de longitudes en kilómetros y metros
	7	Conversión de metros a kilómetros y viceversa

2 Unidades de medida de capacidad	1	El mililitro como unidad de capacidad
	2	Conversión de mililitros a litros y viceversa
	3	Equivalencia entre galón, botella y taza

3 Unidades de medida de peso	1	La onza como unidad de peso
	2	Conversión de libras a onzas y viceversa

Lección	Clase	Título
4 Unidades de medida de tiempo	1	El tiempo transcurrido
	2	La hora final de un evento
	3	La hora inicial de un evento
	4	El segundo y su relación con el minuto
	5	Practica lo aprendido

	1	Prueba de la unidad
--	----------	---------------------

Total de clases
+ prueba de la unidad

17

Lección 1

Unidades de medida de longitud (7 clases)

En esta lección se introduce el concepto de metro y kilómetro, unidades de medida de longitud más grandes que las ya conocidas. En segundo grado se aprendió a utilizar la regla como instrumento de medición, en este grado se extiende la técnica para medir utilizando el metro y la cinta métrica.

Es importante que el estudiante adquiera el concepto de la nueva unidad de medida a partir de las unidades ya conocidas, el metro se define a partir del centímetro y el kilómetro a partir del metro, hacer esta vinculación entre las unidades de medida facilita el proceso de conversión de una a otra, y viceversa. Para realizar conversiones de una unidad de medida a otra, se considera necesario que el estudiante pueda hacer la descomposición de un número y determinar la cantidad de veces que un número dado contiene al 100 o 1,000, según la conversión que esté realizando.

En este grado sólo se trabaja con sumas sin llevar y restas sin prestar, lo importante es efectuar un PO con dos unidades diferentes, lo cual ya representa una gran dificultad; por tal razón, se plantean situaciones del entorno en las que el estudiante pueda comprender el sentido del orden de las operaciones al realizar sumas y restas con unidades diferentes.

Otro aspecto esencial es colocar la unidad de medida en el PO cuando este sea con dos unidades diferentes y colocar la unidad en la respuesta, esto permitirá evitar errores y se trabajará de manera más ordenada.

Lección 2

Unidades de medida de capacidad (3 clases)

En segundo grado se aprendió el concepto de litro como unidad de capacidad, se retoma esta unidad de volumen para introducir el mililitro, se presenta una situación en la que es necesario contar con una unidad de capacidad menor que el litro. Se utiliza el esquema de conversión para convertir cantidades dadas en litros y mililitros a mililitros, y viceversa.

Para que el estudiante tenga un aprendizaje significativo es indispensable relacionar estas unidades con el entorno. En segundo grado se aprendió que la botella es una unidad de medida de capacidad no convencional, en esta lección se incorpora la taza y el galón, así como las equivalencias entre estas tres unidades de medida.

No se profundiza sobre las equivalencias de estas unidades de medida con el mililitro, pero es importante que se tenga la noción de las equivalencias, pues en el entorno se utilizan como unidad de medida no convencional y como objetos de almacenamiento, los cuales varían de capacidad. Cuando se habla de taza como unidad de medida se hace referencia a su capacidad 250 ml, y en el caso de la botella 750 ml.

Se puede indicar que estas unidades de medida solo se utilizan en algunos casos como:

- Tazas para indicar cantidades en recetas de cocina.
- Botellas para indicar cantidades de crema, leche, aceite, etc.
- Galones para indicar cantidades de leche, agua, combustible, jugo, etc.

Lección 3

Unidades de medida de peso (2 clases)

En esta lección se introduce la onza como unidad de peso para representar cantidades menores a una libra, además se presenta su equivalencia con ella. Al igual que en las lecciones anteriores, en esta se debe enfatizar en la colocación de la unidad de medida, pues se está trabajando con dos unidades diferentes, si se omite colocar oz o lb se genera una confusión de la magnitud que representa cada cantidad, por ejemplo: 4 oz es diferente a decir 4 lb, pues 4 oz es la cuarta parte de una libra.

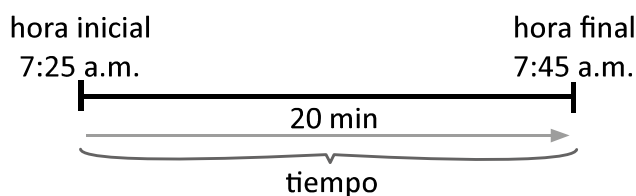
Para la conversión de onzas a libras se plantean dos métodos, uno utilizando la resta y el otro la multiplicación; en grados posteriores podrán aplicar un método más práctico utilizando la división; en este momento no se utiliza porque los estudiantes no han aprendido a dividir entre dos cantidades.

Es necesario que los estudiantes relacionen este contenido con su entorno, puede indicar que mencionen algunos objetos que su peso esté dado en libras, como granos básicos, carnes, peso de una persona; también algunos objetos que su peso este dado en onzas como queso, granos básicos, café, etc. En algunos casos el peso se da en libras y onzas.

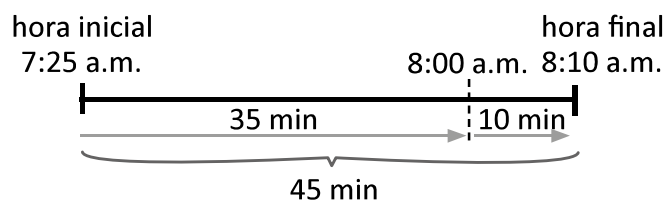
Lección 4

Unidades de medida de tiempo (5 clases)

En segundo grado los estudiantes aprendieron a encontrar la hora inicial y final de un evento, en situaciones en las que este iniciaba y finalizaba en la misma hora, es decir, la variación solo se observaba en los minutos, por ejemplo:



En esta lección se retoma el cálculo de la hora inicial y final de un evento, pero con algunas variaciones de las situaciones vistas en segundo grado, en estos casos el tiempo transcurrido no solo será en minutos sino también en horas y minutos; hay una hora exacta (1:00, 2:00, 3:00, etc) entre la hora inicial y la hora final, por ejemplo:



En esta lección al tiempo de duración de un evento se le llama **tiempo transcurrido**. Para determinar el tiempo transcurrido de un evento, es necesario que primero se encuentre el tiempo transcurrido de la hora inicial a la hora exacta próxima, luego el tiempo entre la hora exacta y la hora final, y por último, sumar las dos cantidades encontradas; es importante enfatizar que la respuesta debe contener ambas unidades: horas y minutos.

Para encontrar la hora final de un evento se cuenta el tiempo transcurrido a partir de su hora inicial, primero se avanza la cantidad de horas y luego la cantidad de minutos según lo indica el tiempo transcurrido; de manera análoga, para encontrar la hora inicial de un evento, primero se retrocede la cantidad de horas y luego la cantidad de minutos según lo indica el tiempo transcurrido.

Lección 1 Unidades de medida de longitud

1.1 El metro como unidad de longitud

Recuerda

Estima con tus dedos las siguientes medidas y verifica con tu regla.

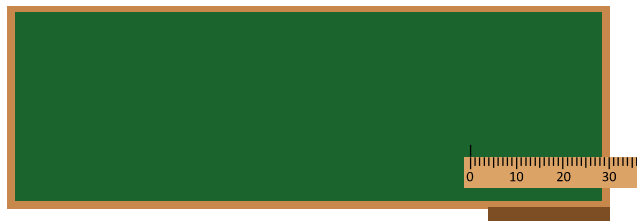
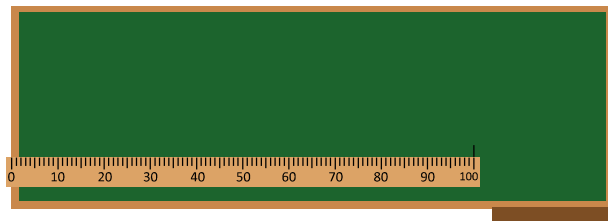
a. 1 cm

b. 10 cm

Analiza

¿Cuántos centímetros mide la pizarra?

1



Soluciona

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.



José

R: La pizarra mide 130 cm.

Comprende

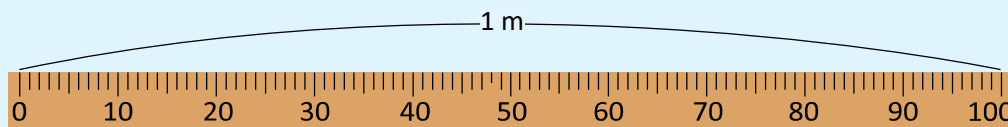
2

100 cm forman un **metro**.

El metro es una unidad de medida que se usa a partir de los 100 cm, 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

3

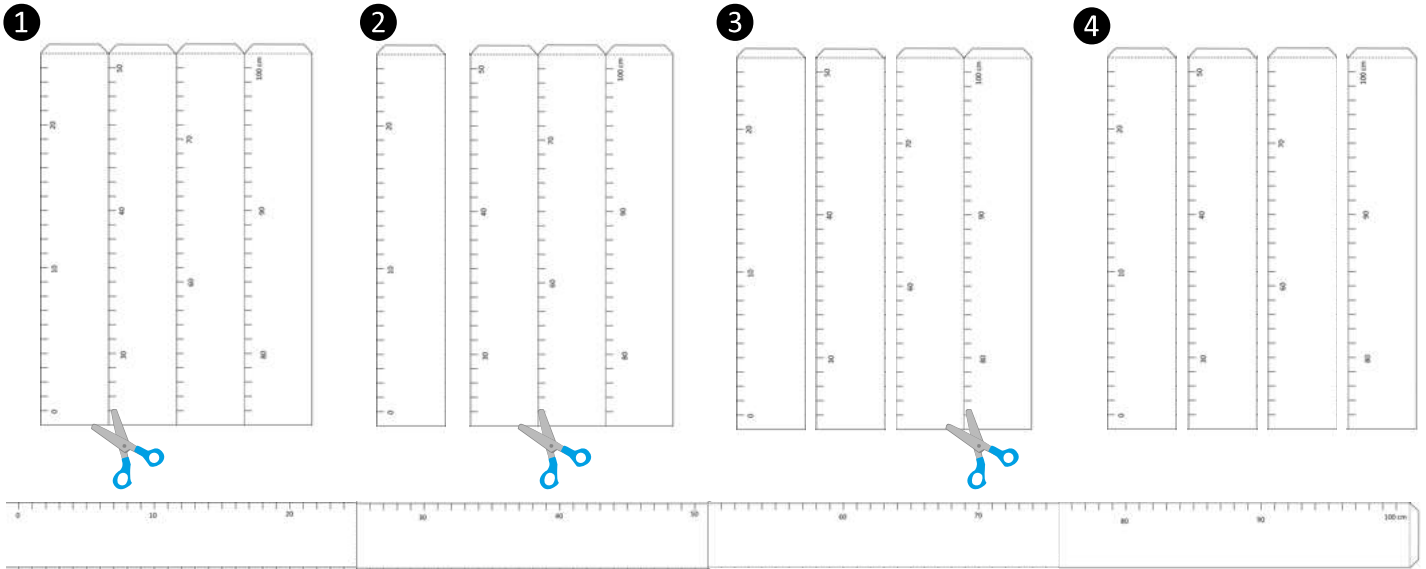
1. Elabora una cinta de 1 m recortando sus partes de la página 187 de este libro.
2. Estima desde el piso hasta qué parte de tu cuerpo hay 1 m. Verifica la medida con la cinta.
3. Estima si hay más de un metro o menos al extender tus brazos. Verifica con la cinta.
4. Observa los objetos de tu salón y mide aquellos que pueden medir 1 m, por ejemplo: el ancho del escritorio, el ancho de la puerta, etc.

Indicador de logro:

1.1 Estima longitudes menores y mayores que 1 m.

Propósito: Introducir el metro (m) como unidad de medida, por medio de la necesidad de expresar medidas mayores a 100 cm.**Puntos importantes:**

- 1 Se presenta una situación en la que se observa la necesidad de una unidad de medida para expresar longitudes muy grandes.
- 2 Enfatizar que para expresar medidas mayores a 100 cm se utiliza el metro, por ejemplo la medida de la pizarra se expresa como 1 m 30 cm.
- 3 Los estudiantes recortarán la cinta de un metro que se encuentra en la página 187 de su libro de texto.

Solución de problemas:**Materiales:** Tijera y pegamento. Indicar que el metro elaborado también se usará en la próxima clase.**Fecha:****Clase:** 1.1

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

- (A) Observa en tu Libro de Texto.
¿Cuántos centímetros mide la pizarra?

- (S) Se marca hasta donde mide 100 cm.
Luego, con la misma regla se marca 30 cm más.

R: La pizarra mide 130 cm.

- (R) Utilizar que 1 m = 100 cm.

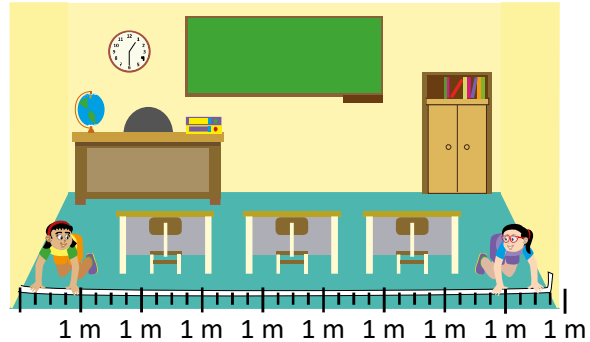
Tarea: Página 130

Lección 1

1.2 Uso de la cinta métrica

Analiza

- 1 Mario y Beatriz quieren medir el ancho de su salón. Responde las siguientes preguntas:
 - a. ¿Cómo podrían medir el ancho del salón utilizando cintas de papel de 1 m?
 - b. ¿Cuánto mide el ancho del salón de clases?



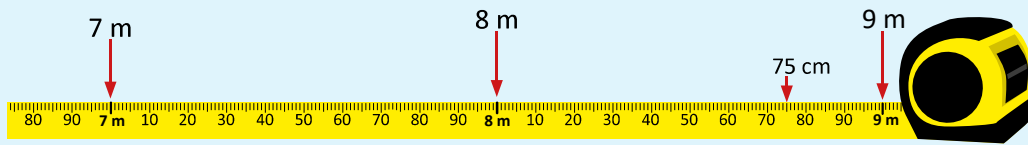
Soluciona



- a. Uno 9 cintas de 1 m.
- b. Observo que de la última solo se han tomado 75 cm. Por lo tanto, el salón mide 8 metros con 75 cm.

Comprende

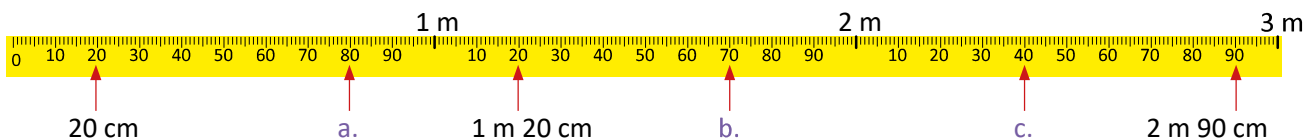
- 2 Observa que para medir longitudes mayores que 1 m, es fácil si tenemos una cinta que mida más de 1 m, para eso utilizamos una **cinta métrica**. La **cinta métrica** es un instrumento de medición y es utilizada para medir longitudes mayores a 1 m.



R: El ancho del salón mide 8 m 75 cm.

Resuelve

1. Escribe la longitud que indican las marcas a, b y c en la cinta métrica.



2. Forma equipos de 3 integrantes.
 - a. Unan las cintas de 1 m que hicieron en la clase anterior.
 - b. Donde termina el primer metro escriban 1 m, donde termina el segundo escriban 2 m, y donde termina el tercero 3 m.
3. Observen los objetos de tu salón y midan aquellos que pueden medir más de 1 m, por ejemplo: el ancho y alto de los estantes, librerías, el ancho y alto de la pizarra, etc.

Indicador de logro:

1.2 Realiza la lectura de las marcas del metro, para determinar la longitud de un objeto.

Propósito: Establecer la cinta métrica como un instrumento de medida y utilizarla para medir objetos del entorno, expresando la respuesta en metros y centímetros como se aprendió en la clase anterior.

Puntos importantes:

- 1 En esta sección indique a los estudiantes que vean la ilustración en su Libro de Texto.
Se espera que el estudiante:
 1. Observe que se deben unir varias cintas de 1 metro para realizar la medición.
 2. Realice la medición del salón utilizando el metro como unidad de medida.
 3. Observe que la medida debe estar expresada en metros y centímetros.
- 2 Enfatizar que medir con una cinta métrica es similar a usar la unión de varias cintas de un metro, tal como se hizo en la situación del Analiza.
- 3 Observe las mediciones de objetos que realizan los estudiantes, asegurándose que se estén haciendo correctamente, en caso de observar dificultades o errores, corregir oportunamente.

Anotaciones:

Materiales: el metro elaborado en la clase anterior y pegamento.

Fecha:**Clase:** 1.2

- (A) a. ¿Cómo podrían medir el ancho del salón con las cintas de 1 m?
b. ¿Cuánto mide el ancho del salón de clases?

- (S) a. Se unen 9 cintas de 1 m.
b. Los metros completos que se miden son 8, del último solo se toman 75 cm.

R: 8 m 75 cm

- (R) 1. a. 80 cm
b. 1 m 70 cm
c. 2 m 40 cm

Tarea: Página 131

Lección 1

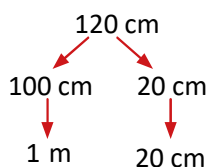
1.3 Conversión de centímetros a metros y viceversa

Analiza

- 1 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 m 10 cm, ¿cuál es la estatura en centímetros?

Soluciona

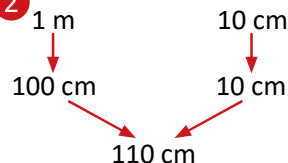
- a. Descompongo 120 cm en 100 cm y 20 cm
Como 100 cm = 1 m entonces 120 cm es 1 m 20 cm:



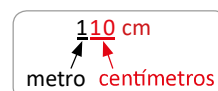
R: 1 m 20 cm.

- b. Como 1 m = 100 cm, 100 cm y 10 cm son 110 cm:

2

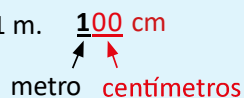


R: 110 cm.



Comprende

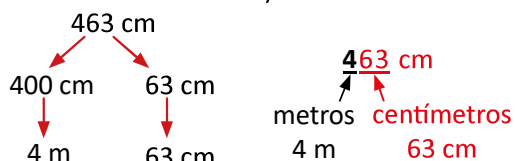
Para convertir de centímetros a metros separa las centenas, luego conviértelas en metros, pues 100 cm equivalen a 1 m.



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

2

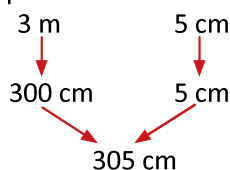
Expresa 463 cm en metros y centímetros



R: 463 cm = 4 m 63 cm.

¿Qué pasaría?

Expresa 3 m 5 cm en centímetros



R: 3 m 5 cm = 305 cm.

Como 1 m = 100 cm entonces 3 m tiene 3 veces 100 cm, es decir 300 cm; 300 cm y 5 cm son 305 cm.

Resuelve

1. Expresa las siguientes medidas en metros o en metros y centímetros.

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| a. 136 cm = | b. 610 cm | c. 300 cm | d. 503 cm |
| R: 136 cm = 1 m 36 cm | R: 610 cm = 6 m 10 cm | R: 300 cm = 3 m 0 cm | R: 503 cm = 5 m 3 cm |

2. Expresa las siguientes medidas en centímetros.

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| a. 1 m 60 cm = | b. 4 m 20 cm | c. 2 m 54 cm | d. 4 m |
| R: 1 m 60 cm = 160 cm | R: 4 m 20 cm = 420 cm | R: 2 m 54 cm = 254 cm | R: 4 m 0 cm = 400 cm |

Desafíate

El largo de una cancha de fútbol mide 6,400 cm; ¿cuál es longitud en metros?

6,400 cm = 6,000 cm + 400 cm

6,000 cm es lo mismo que 600 cm 10 veces; y esto es también 6m 10 veces, es decir, 60 m; luego 400 cm = 4m. Entonces 6,400 cm = 60 m + 4 m = 64 m

R: 64 m

Indicador de logro:

1.3 Convierte longitudes dadas en centímetros a metros, y viceversa.

Propósito: Establecer un método para convertir medidas dadas en centímetros a metros y centímetros, y viceversa.

Puntos importantes:

- 1 Se presentan dos tipos de casos:
 1. Dada la estatura en centímetros aplicar el hecho que 100 cm equivale a 1 m (visto en la clase anterior) para expresar la estatura en metros y centímetros.
 2. Dada la estatura en metros y centímetros expresarla solo en centímetros, aplicando el hecho que 1 m equivale a 100 cm.
- 2 Enfatizar que:
 1. Cuando la medida está dada en centímetros, las centenas indican la cantidad de metros.
 2. Cuando la medida está dada en metros y centímetros, la cantidad de metros indica las veces que se tiene 100 cm.

Solución de problemas:

- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>1. a.</p> <pre> 136 cm / \ / \ 100 cm 36 cm ↓ ↓ 1 m 36 cm </pre> <p>R: 136 cm = 1 m 36 cm</p> | <p>b.</p> <pre> 610 cm / \ / \ 600 cm 10 cm ↓ ↓ 6 m 10 cm </pre> <p>R: 610 cm = 6 m 10 cm</p> | <p>c.</p> <pre> 300 cm / \ / \ 300 cm 0 cm ↓ ↓ 3 m 0 cm </pre> <p>R: 300 cm = 3 m 0 cm</p> | <p>d.</p> <pre> 503 cm / \ / \ 500 cm 3 cm ↓ ↓ 5 m 3 cm </pre> <p>R: 503 cm = 5 m 3 cm</p> |
| <p>2. a.</p> <pre> 1 m 60 cm ↓ ↓ 100 cm 60 cm \ / 160 cm </pre> <p>R: 1 m 60 cm = 160 cm</p> | <p>b.</p> <pre> 4 m 20 cm ↓ ↓ 400 cm 20 cm \ / 420 cm </pre> <p>R: 4 m 20 cm = 420 cm</p> | <p>c.</p> <pre> 2 m 54 cm ↓ ↓ 200 cm 54 cm \ / 254 cm </pre> <p>R: 2 m 54 cm = 254 cm</p> | <p>d.</p> <pre> 4 m 0 cm ↓ ↓ 400 cm 0 cm \ / 400 cm </pre> <p>R: 4 m 0 cm = 400 cm</p> |

Fecha:

Clase: 1.3

- (A) a. La estatura de José es 120 cm, expresarla en m y cm.
 b. La estatura de Ana es 1 m 10 cm, expresarla solo en cm.

- (S) a.
- ```

 120 cm
 / \
 / \
 100 cm 20 cm
 ↓ ↓
 1 m 20 cm

```
- R: 1 m 20 cm
- b.
- ```

      1 m    10 cm
      ↓      ↓
     100 cm  10 cm
      \    /
       110 cm
  
```
- R: 110 cm

- (Q)
- ```

 463 cm
 / \
 / \
 400 cm 63 cm
 ↓ ↓
 4 m 63 cm

```
- R: 463 cm = 4 m 63 cm
- ```

      3 m    5 cm
      ↓      ↓
     300 cm  5 cm
      \    /
       305 cm
  
```

R: 3 m 5 cm = 305 cm

- (R) 1. a.
- ```

 136 cm
 / \
 / \
 100 cm 36 cm
 ↓ ↓
 1 m 36 cm

```
- R: 1 m 36 cm

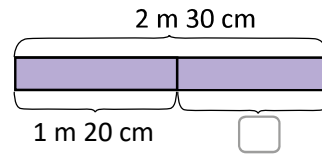
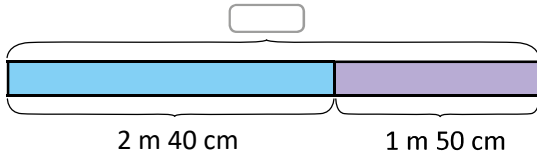
Tarea: Página 132

# Lección 1

## 1.4 Suma y resta de longitudes en metros y centímetros

### Analiza

- 1 a. José tiene una cuerda que mide 2 m 40 cm, y le añade otra de 1 m 50 cm; ¿cuál es la longitud total? Escribe el **PO**.  
b. María tiene una cinta que mide 2 m 30 cm, y le corta 1 m 20 cm; ¿qué longitud tiene ahora la cinta de María? Escribe el **PO**.



Para escribir el **PO** con longitudes, escríbelo usando las unidades:  
2 m 40 cm + 1 m 50 cm



### Soluciona

- 2 a. **PO:** 2 m 40 cm + 1 m 50 cm  
Sumo metros con metros y centímetros con centímetros:

| metros  | centímetros |
|---------|-------------|
| 2       | 40          |
| + 1     | + 50        |
| <hr/> 3 | <hr/> 90    |



Primero sumo los metros y luego sumo los centímetros.

**R:** 3 m 90 cm

- b. **PO:** 2 m 30 cm – 1 m 20 cm  
Resto metros con metros y centímetros con centímetros:



| metros  | centímetros |
|---------|-------------|
| 2       | 30          |
| - 1     | - 20        |
| <hr/> 1 | <hr/> 10    |

Primero resto los metros y luego resto los centímetros.

**R:** 1 m 10 cm

### Comprende

Para sumar longitudes, se suman metros con metros y centímetros con centímetros.  
Para restar longitudes, se restan metros con metros y centímetros con centímetros.

Solamente puedes sumar y restar las mismas unidades.



### Resuelve

1. Efectúa las siguientes operaciones:  
a. 3 m 50 cm + 2 m 30 cm  
**R: 5 m 80 cm**  
b. 5 m 27 cm – 1 m 15 cm  
**R: 4 m 12 cm**  
c. 2 m 45 cm + 5 m 15 cm  
**R: 7 m 60 cm**  
d. 8 m 36 cm – 6 m 14 cm  
**R: 2 m 22 cm**
2. Ana tiene un cordel que mide 4 m 60 cm y le corta 2 m 20 cm; ¿qué longitud tiene ahora el cordel?  
**PO: 4 m 60 cm – 2 m 20 cm R: 2 m 40 cm**
3. Carlos construye 3 m 45 cm de una cerca y Ana construye 2 m 30 cm de la cerca. **PO: 3 m 45 cm + 2 m 30 cm**  
a. ¿Cuántos metros y centímetros han construido entre los dos?  
**R: 5 m 75 cm**  
b. Si quieren construir juntos una cerca de 8 m 90 cm de largo, ¿cuánto les falta por construir?  
**PO: 8 m 90 cm – 5 m 75 cm R: 3 m 15 cm**

**Indicador de logro:**

1.4 Suma o resta longitudes dadas en metros y centímetros, sin llevar o sin prestar respectivamente.

**Propósito:** Establecer un método para sumar y restar cantidades dadas en metros y centímetros, comprendiendo el sentido del orden en que se realizan los cálculos.

**Puntos importantes:**

- 1 A través de un problema de contexto se espera que el estudiante:
  1. Comprenda el sentido de operar primero los centímetros con centímetros, luego metros con metros.
  2. Plantee el PO como suma para resolver **a**.
  3. Plantee el PO como resta para resolver **b**.
  4. Exprese las respuestas en metros y centímetros.

Durante la clase puede indicar a los estudiantes que vean las gráficas en su Libro de Texto.
- 2 En este caso se colocan las unidades en el PO ya que se están trabajando con dos unidades distintas.

**Solución de problemas:**

1. 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.  $8\text{ m } 36\text{ cm} - 6\text{ m } 14\text{ cm}$

|        |             |        |             |        |             |        |             |
|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|-------------|
| metros | centímetros | metros | centímetros | metros | centímetros | metros | centímetros |
| 3      | 50          | 5      | 27          | 2      | 45          | 8      | 36          |
| $+$    | $+$         | $-$    | $-$         | $+$    | $+$         | $-$    | $-$         |
| 2      | 30          | 1      | 15          | 5      | 15          | 6      | 14          |
| 5      | 80          | 4      | 12          | 7      | 60          | 2      | 22          |

R: 5 m 80 cm

R: 4 m 12 cm

R: 7 m 60 cm

R: 2 m 22 cm

2. PO:  $4\text{ m } 60\text{ cm} - 2\text{ m } 20\text{ cm}$ 

|        |             |
|--------|-------------|
| metros | centímetros |
| 4      | 60          |
| $-$    | $-$         |
| 2      | 20          |
| 2      | 40          |

R: El cordel mide 2 m 40 cm.

3. a. PO:  $3\text{ m } 45\text{ cm} + 2\text{ m } 30\text{ cm}$ 

|        |             |
|--------|-------------|
| metros | centímetros |
| 3      | 45          |
| $+$    | $+$         |
| 2      | 30          |
| 5      | 75          |

R: Han construido 5 m 75 cm.

b. PO:  $8\text{ m } 90\text{ cm} - 5\text{ m } 75\text{ cm}$ 

|        |             |
|--------|-------------|
| metros | centímetros |
| 8      | 90          |
| $-$    | $-$         |
| 5      | 75          |
| 3      | 15          |

R: Les falta por construir 3 m 15 cm.

**Fecha:****Clase:** 1.4**(A)**

a. Cuerda de José: 2 m 40 cm,  
Cuerda agregada: 1 m 50 cm;  
La longitud total es:

b. Cinta de María: 2 m 30 cm  
Parte cortada: 1 m 20 cm  
La longitud después de cortar es:

**(S)**a. PO:  $2\text{ m } 40\text{ cm} + 1\text{ m } 50\text{ cm}$ 

|        |             |
|--------|-------------|
| metros | centímetros |
| 2      | 40          |
| $+$    | $+$         |
| 1      | 50          |
| 3      | 90          |

b. PO:  $2\text{ m } 30\text{ cm} - 1\text{ m } 20\text{ cm}$ 

|        |             |
|--------|-------------|
| metros | centímetros |
| 2      | 30          |
| $-$    | $-$         |
| 1      | 20          |
| 1      | 10          |

**(R)**1. a.  $3\text{ m } 50\text{ cm} + 2\text{ m } 30\text{ cm}$ 

|        |             |
|--------|-------------|
| metros | centímetros |
| 3      | 50          |
| $+$    | $+$         |
| 2      | 30          |
| 5      | 80          |

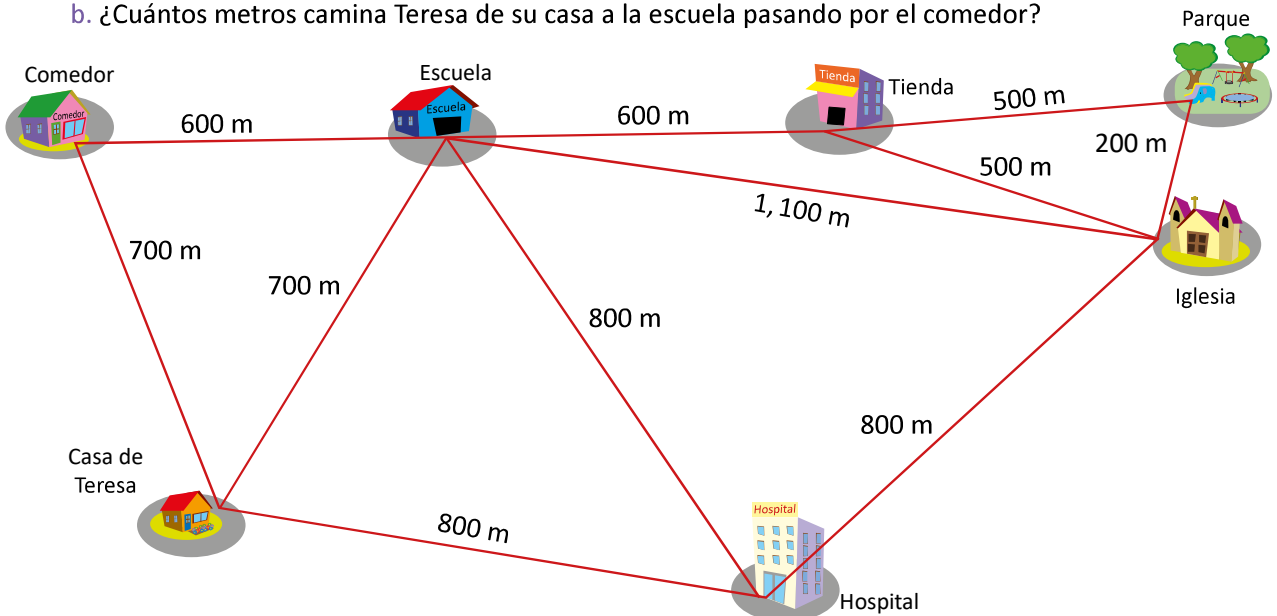
**Tarea:** Página 133

# Lección 1

## 1.5 El kilómetro como unidad de longitud

### Analiza

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



### Soluciona

- a. En el mapa observo que en línea recta hay 700 m entre la casa de Teresa y la escuela.
- b. 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

PO:  $700 \text{ m} + 600 \text{ m}$   
R: 1,300 m

$$\begin{array}{r} 700 \\ + 600 \\ \hline 1,300 \end{array}$$

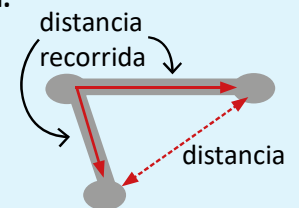


Ana

### Comprende

2. 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 forman **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

1. Observa el dibujo del Analiza y responde:
  3. a. ¿Cuál es la distancia de la tienda a la iglesia al trasladarse de forma directa? R: **1,000 m = 1 km**
  - b. ¿Cuál es la distancia recorrida de la tienda a la iglesia, pasando por el parque? PO: **500 m + 200 m**  
R: **700 m**
2. Determina cuáles de las siguientes medidas representarías utilizando el kilómetro.
  - a. La distancia de San Salvador a Santa Ana. **Se usa km**
  - b. Altura de tu casa. **No se usa km**
  - c. El ancho de un pupitre. **No se usa km**
  - d. Distancia recorrida en una maratón. **Se usa km**

**Indicador de logro:**

1.5 Convierte cada 1,000 metros a 1 kilómetro, para determinar "la distancia" o "la distancia recorrida" entre dos puntos.

**Propósito:** Establecer el kilómetro (km) como unidad de longitud, por la necesidad de expresar la distancia y la distancia recorrida entre dos lugares.

**Puntos importantes:**

- 1 Indique a los estudiantes que cambien la distancia entre la Escuela y la iglesia, de 1,100 a 1,000 en su Libro de Texto.  
En a. se espera que el estudiante encuentre de manera intuitiva la distancia.  
En b. se espera que el estudiante encuentre de manera intuitiva la distancia recorrida, sumando los valores de las distancias individuales. Enfatizar que se debe colocar la unidad de medida a la respuesta.
- 2 Es importante acentuar que la distancia es la longitud de la recta que une dos puntos (la longitud más corta), mientras que la distancia recorrida es el camino que se toma; no necesariamente el más corto. También enfatizar en que 1,000 m se puede expresar como 1 km.
- 3 En 1a. cambiar la pregunta a: ¿Cuál es la distancia de la escuela a la iglesia al trasladarse de forma directa?

**Solución de problemas:**

1. a. Al observar en la imagen se tiene que la distancia es de 1,100 m, al aplicar el hecho que  $1,000\text{ m} = 1\text{ km}$  la distancia se expresa en kilómetros y metros; por lo anterior  $1,100\text{ m} = 1\text{ km }100\text{ m}$   
R: 1 km 100 m
- b. PO:  $500\text{ m} + 200\text{ m}$   
R: 700 m

**Fecha:****Clase: 1.5**

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

- (S) a. R: 700 m  
b. PO:  $700\text{ m} + 600\text{ m}$

$$\begin{array}{r} 700 \\ + 600 \\ \hline 1,300 \end{array}$$

R: 1,300 m

- (R) 1. a.  $1,000\text{ m} = 1\text{ km}$   
b. 700 m

**Tarea:** Página 134

# Lección 1

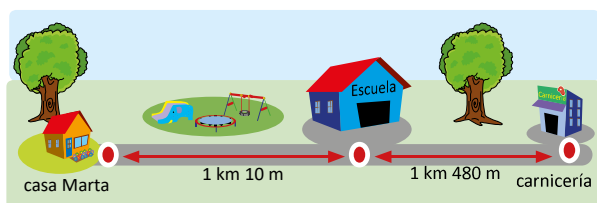
## 1.6 Suma y resta de longitudes en kilómetros y metros

### Analiza

1 Observa el mapa y responde.

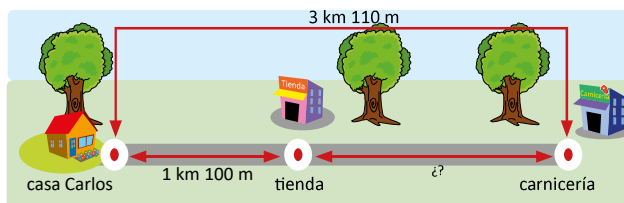
- a. Marta recorre 1 km 10 m de su casa a la escuela, luego recorre 1 km 480 m de la escuela a la carnicería, ¿cuál es la distancia que recorre de su casa a la carnicería?

Escribe el PO.



- b. Carlos sabe que la distancia que recorre de su casa a la carnicería es de 3 km 110 m y la distancia recorrida de su casa a la tienda es 1 km 100 m, ¿qué distancia hay de la tienda a la carnicería?

Escribe el PO.



### Soluciona

- a. PO: 1 km 10 m + 1 km 480 m  
Sumo kilómetros con kilómetros y metros con metros.



| kilómetros | metros    |
|------------|-----------|
| 1          | 10        |
| + 1        | + 480     |
| <hr/> 2    | <hr/> 490 |

R: 2 km 490 m

- b. PO: 3 km 110 m – 1 km 100 m  
Resto kilómetros con kilómetros y metros con metros.

| kilómetros | metros   |
|------------|----------|
| 3          | 110      |
| – 1        | – 100    |
| <hr/> 2    | <hr/> 10 |



R: 2 km 10 m

### Comprende

Para sumar y restar las longitudes, se calcula por las mismas unidades, es decir, se suman y restan kilómetros con kilómetros y metros con metros.

### Resuelve

1. Efectúa las siguientes operaciones en forma vertical.

a. 3 km 250 m + 4 km 130 m

R: 7 km 380 m

c. 11 km 20 m – 8 km 10 m

R: 3 km 10 m

b. 5 km 15 m + 7 km 25 m

R: 12 km 40 m

d. 6 km 540 m – 2 km 230 m

R: 4 km 310 m

2. Antonio recorre del Aeropuerto a San Salvador 40 km 70 m y de San Salvador al Puerto de La Libertad recorre 20 km 300 m, ¿qué distancia recorre Antonio del Aeropuerto al Puerto de La Libertad?

PO: 40 km 70 m + 20 km 300 m R: 60 km 370 m

3. Beatriz viaja de Sonsonate a Santa Tecla 45 km 800 m y Mario viaja de Santa Tecla a San Salvador 10 km 100 m, ¿cuántos kilómetros y metros más ha viajado Beatriz?

PO: 45 km 800 m – 10 km 100 m R: 35 km 700 m

## Indicador de logro:

1.6 Suma o resta longitudes dadas en kilómetros y metros, sin llevar o sin prestar respectivamente.

**Propósito:** Establecer un método para sumar y restar cantidades dadas en kilómetros y metros, comprendiendo el sentido del orden en que se realizan los cálculos.

## Puntos importantes:

- 1 En esta sección indique a los estudiantes que vean las ilustraciones en su Libro de Texto.  
En el Analiza se presentan dos situaciones del entorno en las que se espera:
  1. Comprender el sentido de operar primero los metros con metros, luego kilómetros con kilómetros.
  2. Plantear el PO de suma para resolver a.
  3. Plantear el PO de resta para resolver b.
  4. Expresar la respuesta en kilómetros y metros.
 En este caso se colocan las unidades en el PO ya que se están trabajando con dos unidades distintas.

## Solución de problemas:

1. a.  $3 \text{ km } 250 \text{ m} + 4 \text{ km } 130 \text{ m}$

| kilómetros | metros |
|------------|--------|
| 3          | 250    |
| + 4        | + 130  |
| 7          | 380    |

R: 7 km 380 m

b.  $5 \text{ km } 15 \text{ m} + 7 \text{ km } 25 \text{ m}$

| kilómetros | metros |
|------------|--------|
| 5          | 15     |
| + 7        | + 25   |
| 12         | 40     |

R: 12 km 40 m

c.  $11 \text{ km } 20 \text{ m} - 8 \text{ km } 10 \text{ m}$

| kilómetros | metros |
|------------|--------|
| 11         | 20     |
| - 8        | - 10   |
| 3          | 10     |

R: 3 km 10 m

d.  $6 \text{ km } 540 \text{ m} - 2 \text{ km } 230 \text{ m}$

| kilómetros | metros |
|------------|--------|
| 6          | 540    |
| - 2        | - 230  |
| 4          | 310    |

R: 4 km 310 m

2. PO:  $40 \text{ km } 70 \text{ m} + 20 \text{ km } 300 \text{ m}$

| kilómetros | metros |
|------------|--------|
| 40         | 70     |
| + 20       | + 300  |
| 60         | 370    |

R: 60 km 370 m

3. PO:  $45 \text{ km } 800 \text{ m} - 10 \text{ km } 100 \text{ m}$

| kilómetros | metros |
|------------|--------|
| 45         | 800    |
| - 10       | - 100  |
| 35         | 700    |

R: 35 km 700 m

Fecha:

Clase: 1.6

- (A) a. De la casa a la escuela: 1 km 10 m  
De la escuela a la carnicería: 1 km 480 m  
La distancia de la casa a la carnicería es:
- b. De la casa a la carnicería: 3 km 110 m  
De la casa a la tienda: 1 km 100 m  
La distancia de la tienda a la carnicería es:

(S) a. PO:  $1 \text{ km } 10 \text{ m} + 1 \text{ km } 480 \text{ m}$

| kilómetros | metros |
|------------|--------|
| 1          | 10     |
| + 1        | + 480  |
| 2          | 490    |

R: 2 km 490 m

b.  $3 \text{ km } 110 \text{ m} - 1 \text{ km } 100 \text{ m}$

| kilómetros | metros |
|------------|--------|
| 3          | 110    |
| - 1        | - 100  |
| 2          | 10     |

R: 2 km 10 m

(R) 1. a.  $3 \text{ km } 250 \text{ m} + 4 \text{ km } 130 \text{ m}$

| kilómetros | metros |
|------------|--------|
| 3          | 250    |
| + 4        | + 130  |
| 7          | 380    |

R: 7 km 380 m

Tarea: Página 135

# Lección 1

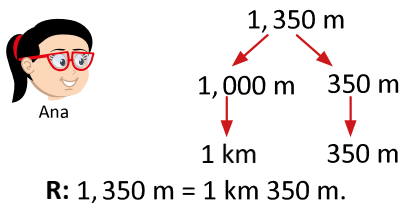
## 1.7 Conversión de metros a kilómetros y viceversa

### Analiza

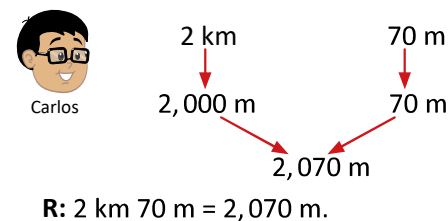
1.
  - a. Antonio caminó 1,350 m para ir de la escuela a la iglesia. ¿Cuántos kilómetros y metros caminó Antonio?
  - b. Carmen caminó 2 km 70 m del comedor a la iglesia, pasando por el parque y la tienda. ¿Cuántos metros recorrió Carmen?

### Soluciona

- a. Descompongo los 1,350 m en 1,000 m y 350 m, como 1,000 m = 1 km entonces 1,350 m es 1 km 350 m



- b. Como 1,000 m = 1 km entonces 2 km tiene 2 veces 1,000 m, es decir, 2,000 m



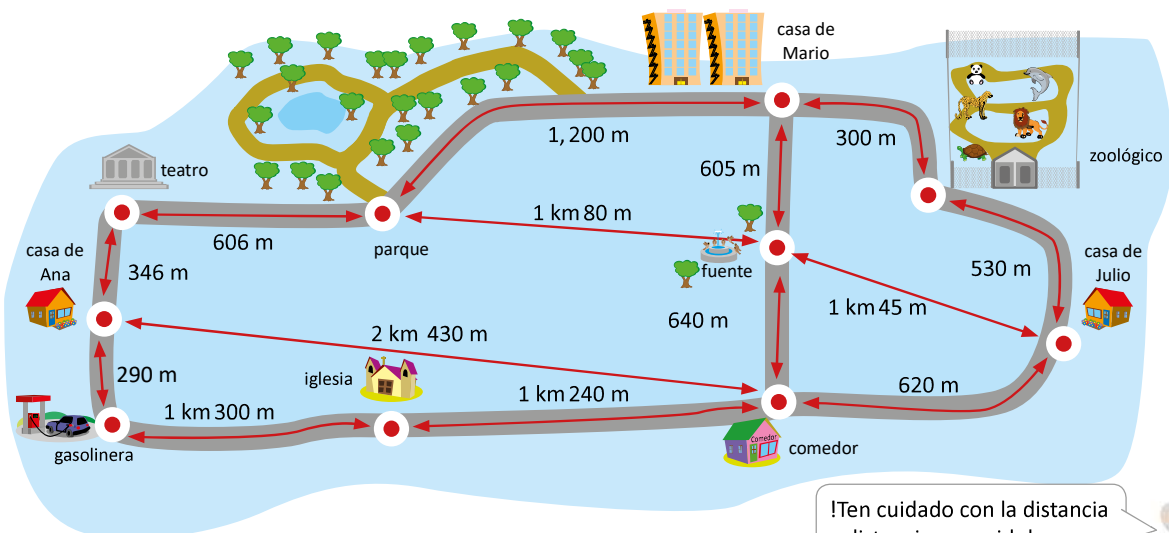
### Comprende

2. Para convertir medidas de metros a kilómetros separa las unidades de millar y luego conviértelas en kilómetros.  
Para convertir medidas de kilómetros y metros, utiliza 1 km = 1,000 m, al resultado agrégale la cantidad de metros.

1,350 m  
↑    ↑  
kilómetro    metros

### Resuelve

Observa el mapa y responde:



1. Expresa las siguientes distancias recorridas en kilómetros y metros:
  - a. De la casa de Mario al parque.  
R: 1,200 m = 1 km 200 m
  - b. Del zoológico al comedor, pasando por la casa de Julio.  
PO: 530 m + 620 m    R: 1,150 m = 1 km 150 m
2. Expresa las siguientes distancias en metros:
  - a. De la casa de Ana al comedor.  
R: 2 km 430 m = 2,430 m
  - b. De la fuente a la casa de Julio.  
R: 1 km 45 m = 1,045 m
  - c. Del parque a la fuente.  
R: 1 km 80 m = 1,080 m

## Indicador de logro:

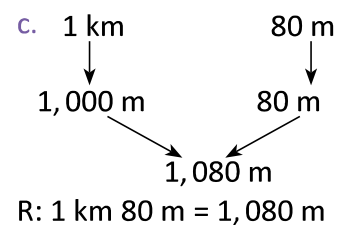
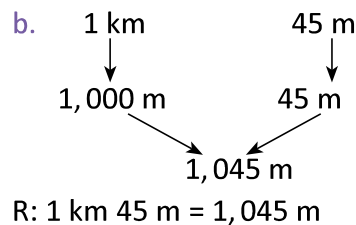
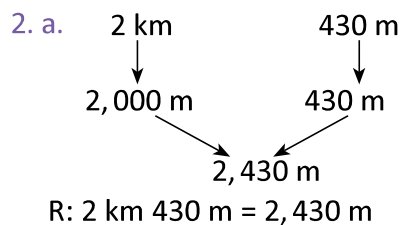
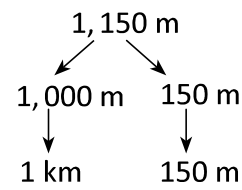
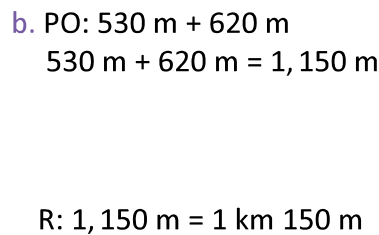
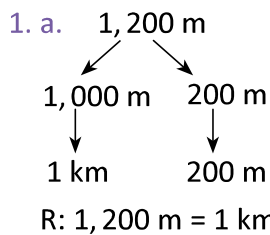
1.7 Convierte longitudes dadas en metros a kilómetros, y viceversa.

**Propósito:** Establecer un método para convertir medidas dadas en metros a kilómetros y metros, y viceversa.

### Puntos importantes:

- 1 Se presentan dos tipos de casos:
  - a. Dada la distancia recorrida en metros expresarla en kilómetros y metros, aplicando que 1,000 m equivale a 1 km.
  - b. Dada la distancia recorrida en kilómetros y metros expresarla solo en metros, aplicando que 1 km equivale a 1,000.
- 2 Cuando la medida está dada en metros enfatizar que las unidades de millar indican la cantidad de kilómetros. Cuando la distancia está dada en kilómetros y metros, indicar que la cantidad de kilómetros indica las veces que se tiene 1,000 m, y solo se debe agregar la cantidad de metros dados. También se podrían resaltar que la cantidad de kilómetros es igual a las unidades de millar de la respuesta.

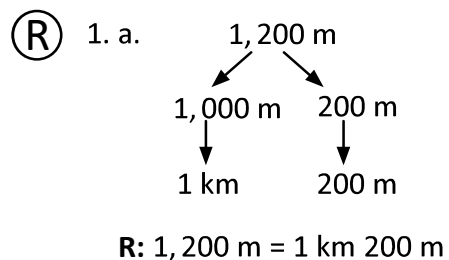
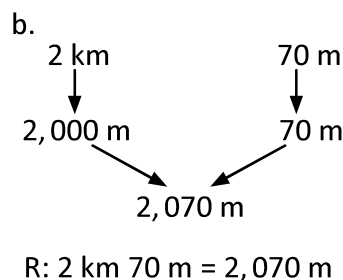
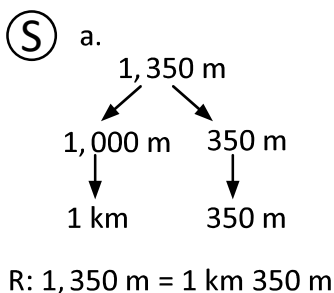
### Solución de problemas:



Fecha:

Clase: 1.7

- Ⓐ a. Antonio caminó 1,350 m. ¿Cuántos kilómetros y metros caminó?  
b. Carmen caminó 2 km 70 m. ¿Cuántos metros caminó?



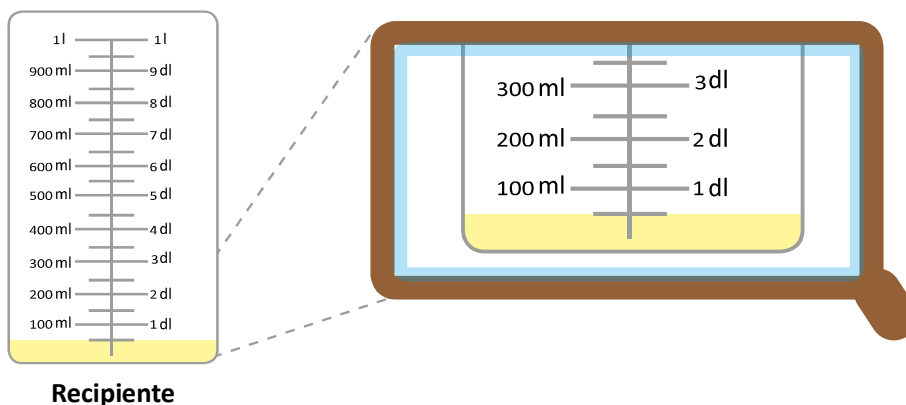
Tarea: Página 136

# Lección 2 Unidades de medida de capacidad

## 2.1 El mililitro como unidad de capacidad

### Analiza

- 1 Marta compró 1 litro de jugo del cual bebió una parte y el resto lo colocó en un recipiente. ¿Qué cantidad de jugo colocó en el recipiente?



### Soluciona

- 2 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

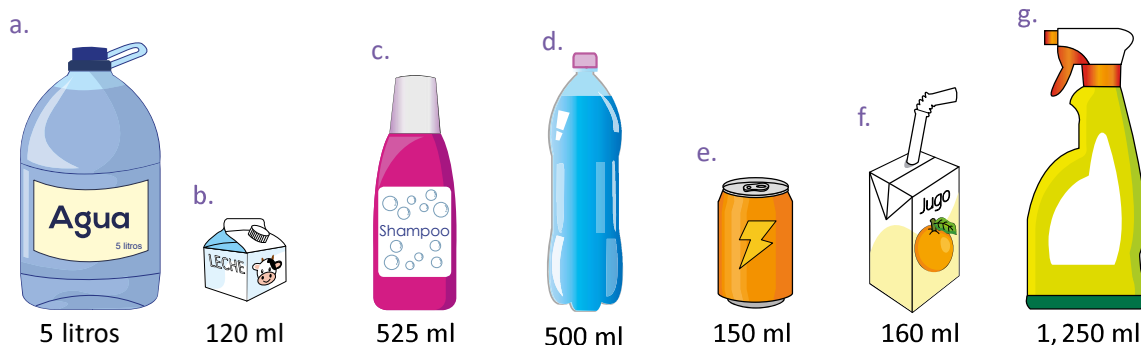
Para representar cantidades menores que 1 decilitro utilizamos el **mililitro** que también es una medida de capacidad y se representa con **ml**. Entonces, la capacidad de jugo es 50 ml. 1 litro equivale a 1,000 mililitros. 1 litro = 1,000 ml

1 dl = 100 ml



### Resuelve

1. ¿Cuáles de los siguientes productos contienen más de 1 litro? y ¿cuáles contienen menos de 1 litro?



Más de 1 litro: a y g  
Menos de 1 litro: b, c, d, e y f

2. Escribe 3 objetos que conozcas o utilices y su capacidad se exprese en mililitros.

Por ejemplo:

1. Caja o botella de leche      2. Jugo de cajita

3. Desinfectante líquido

3. Expresa las siguientes cantidades en mililitros:

a. 2 litros =  
PO:  $1,000 \times 2$  R: 2,000 ml

b. 4 litros =  
PO:  $1,000 \times 4$  R: 4,000 ml

c. 7 litros =  
PO:  $1,000 \times 7$  R: 7,000 ml

**Indicador de logro:**

2.1 Identifica objetos del entorno con capacidad mayor y/o menor a un litro, utilizando la relación entre mililitros y litros.

**Propósito:** Establecer el mililitro como unidad de medida, por medio de la necesidad de representar cantidades menores a 1 litro.

**Puntos importantes:**

- 1 El estudiante debe observar que:
  1. La capacidad del recipiente es de 1 l.
  2. Se tienen marcas que van de 100 ml en 100 ml, hasta llegar a 1 l.
  3. ml representa una unidad de medida menor a un litro.
  4. 1 dl representa 100 ml
- 2 Enfatizar que se necesita una unidad de medida menor que 1 litro. En esta parte algún estudiante puede observar acertadamente que la cantidad de jugo es 50 ml por estar a la mitad de la marca que indica los 100 ml incluso, en caso que ningún estudiante lo señale se les puede hacer esta observación.

**Solución de problemas:**

1. Más de un litro: a y g      Menos de un litro: b, c, d, e y f

3. a. PO:  $1,000 \times 2$   
 $1,000 \times 2 = 2,000$   
 R: 2,000 ml

b. PO:  $1,000 \times 4$   
 $1,000 \times 4 = 4,000$   
 R: 4,000 ml

c. PO:  $1,000 \times 7$   
 $1,000 \times 7 = 7,000$   
 R: 7,000 ml

**Sugerencia metodológica:**

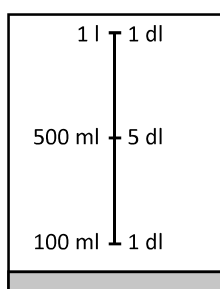
Indicar a los estudiantes que observen objetos de su casa en los que se aprecie la relación entre litros y los mililitros, como tazas medidoras, la licuadora, picheles, etcétera.

**Materiales:** elaborar en papel bond o cartulina la ilustración que se utilizará en el planteamiento del Análisis en la pizarra (ver plan de pizarra).

**Fecha:**

**Clase:** 2.1

(A) ¿Qué cantidad de jugo colocó en el recipiente?



(S) La cantidad de jugo es menor que 1 dl.

(R) 1. Más de un litro: a y g  
 Menos de un litro: b, c, d, e y f

**Tarea:** Página 137

# Lección 2

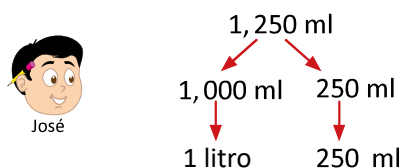
## 2.2 Conversión de mililitros a litros y viceversa

### Analiza

- 1 a. Miguel compró una botella de jugo que contiene 1,250 ml, ¿qué cantidad de litros y mililitros de jugo compró?
- b. Carmen tiene un pichel con capacidad 2 litros 50 ml, ¿cuál es la capacidad del pichel en mililitros?

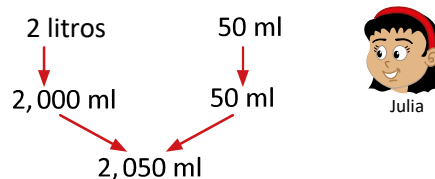
### Soluciona

- a. Descompongo 1,250 ml en 1,000 ml y 250 ml, como 1,000 ml = 1 litro entonces 1,250 ml es 1 litro 250 ml



R: 1,250 ml = 1 litro 250 ml

- b. Como 1 litro = 1,000 ml entonces 2 litros es 2 veces 1,000 ml



R: 2 litros 50 ml = 2,050 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 l = 1,000 ml, al resultado se le agrega la cantidad de mililitros.

3, 450 ml  
 ↑     ↑  
 litros mililitros

### Resuelve

1. Expresa las siguientes cantidades en litros y mililitros:
  - a. 2,165 ml = R: 2,165 ml = 2 l 165 ml
  - b. 4,853 ml = R: 4,853 ml = 4 l 853 ml
  - c. 3,075 ml = R: 3,075 ml = 3 l 75 ml
2. Expresa las siguientes cantidades en mililitros:
  - a. 3 l 296 ml = R: 3 l 296 ml = 3,296 ml
  - b. 4 l 50 ml = R: 4 l 50 ml = 4,050 ml
  - c. 6 l 342 ml = R: 6 l 342 ml = 6,342 ml
3. Responde:
  - a. ¿A cuántos mililitros equivalen 3 litros de agua?  
 PO:  $1,000 \times 3$  R: 3,000
  - b. ¿Cuántos recipientes de 250 ml se pueden llenar con 1 litro de jugo?  
 R: 4 recipientes



## Indicador de logro:

2.2 Convierte la medida de capacidad de un objeto, dada en litros y mililitros a mililitros, y viceversa.

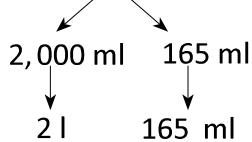
**Propósito:** Establecer un método para convertir cantidades dadas en litros y mililitros a mililitros, y cantidades dadas en litros a mililitros.

### Puntos importantes:

1. La sección Analiza está enfocada en:
    1. Expresar en litros y mililitros una cantidad dada en mililitros, primero separando las unidades de millar y luego agregando los mililitros sobrantes.
    2. Expresar en mililitros una cantidad dada en litros y mililitros, teniendo en cuenta que la cantidad de litros indica la cantidad de veces que se tiene 1,000 mililitros.
- En ambos casos se utiliza: 1 litro = 1,000 ml

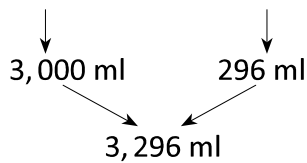
### Solución de problemas:

1. a. 2,165 ml



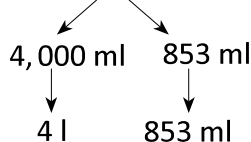
R: 2,165 ml = 2 l 165 ml

2. a. 3 litros 296 ml



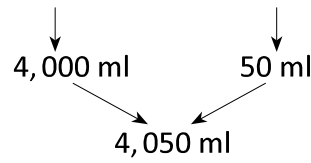
R: 3 litros 296 ml = 3,296 ml

b. 4,853 ml



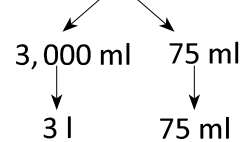
R: 4,853 ml = 4 l 853 ml

b. 4 litros 50 ml



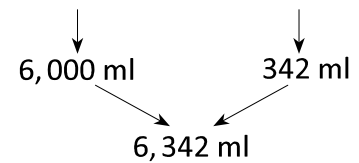
R: 4 litros 50 ml = 4,050 ml

c. 3,075 ml



R: 3,075 ml = 3 l 75 ml

c. 6 litros 342 ml



R: 6 litros 342 ml = 6,342 ml

3. a. PO: 1,000 × 3 R: 3,000

b. 

|               |                 |
|---------------|-----------------|
| 250 × 1 = 250 | 250 × 2 = 500   |
| 250 × 3 = 750 | 250 × 4 = 1,000 |

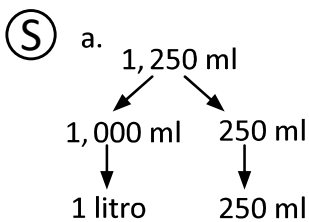
El contenido de 4 recipientes de 250 ml es el mismo que el de 1 litro (1,000 ml).

Fecha:

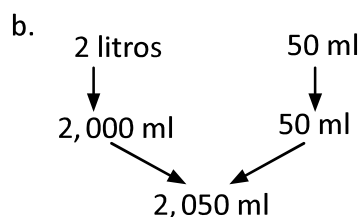
Clase: 2.2

(A) a. ¿Qué cantidad de litros y mililitros hay en 1,250 ml?

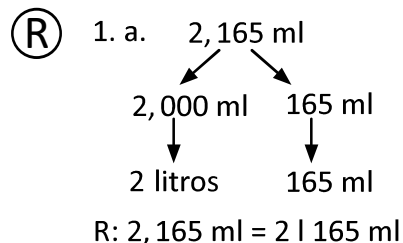
b. ¿Qué cantidad de mililitros hay en 2 l 50 ml?



R: 1,250 ml = 1 litro 250 ml



R: 2 litros 50 ml = 2,050 ml



Tarea: Página 138

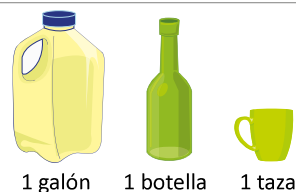
# Lección 2

## 2.3 Equivalencia entre galón, botella y taza

### Analiza

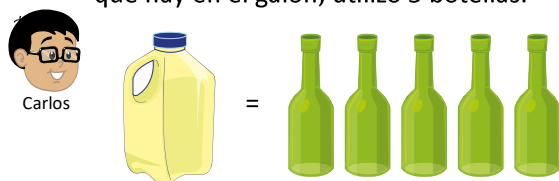
- 1 Si un recipiente de un galón se llena con el contenido de 5 botellas, y una botella con el de 3 tazas, ¿con el contenido de cuántas tazas se llena el recipiente de un galón?

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

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



R: 1 galón equivale a 5 botellas.

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

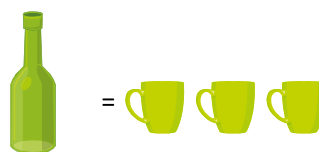


$$3 \times 5 = 15$$

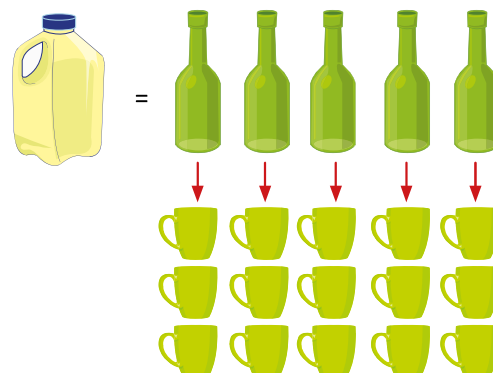
Entonces la capacidad de 5 botellas es 15 tazas, es decir, 1 galón equivale a 15 tazas.

R: 1 galón equivale a 15 tazas.

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



R: 1 botella equivale a 3 tazas.



### Comprende

- 2 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

- Encuentra la capacidad de las siguientes cantidades en tazas.
  - 6 botellas de aceite.  
PO:  $3 \times 6$     R: 18 tazas
  - 3 galones de combustible.  
PO:  $15 \times 3$     R: 45 tazas
- Encuentra las siguientes cantidades en galón:
  - 20 botellas.  
PO:  $20 \div 5$     R: 4 galones
  - 15 tazas.  
PO:  $15 \div 3$     R: 5 botellas
- Encuentra la capacidad de las siguientes cantidades en botellas:
  - 9 tazas de mantequilla.  
PO:  $9 \div 3$     R: 3 botellas
  - 2 galones de sorbete.  
PO:  $5 \times 2$     R: 10 botellas
- Carlos compró 2 galones de yogurt y los repartió en tazas, ¿cuántas tazas ocupó?  
PO:  $15 \times 2$     R: 30 tazas
- Antonio compró 2 botellas de crema para hacer quesadillas. Si para cada quesadilla necesita 1 taza de crema, ¿cuántas quesadillas podrá hacer?  
PO:  $3 \times 2$     R: 6 quesadillas

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



## Indicador de logro:

2.3 Convierte la medida de capacidad de un recipiente, dada en galones a botellas o tazas, y viceversa.

**Propósito:** Establecer que galón, botella y taza también son unidades de medida, y determinar las equivalencias entre ellas.

## Puntos importantes:

- 1 Enfatizar a los estudiantes que observen que 1 galón se llena con el contenido de 5 botellas, y una botella con el contenido de 3 tazas.
- 2 Con base a la solución del Analiza, se establecen las equivalencias con una unidad de menor capacidad, por ejemplo, la equivalencia de galones con tazas y botellas, la equivalencia de botellas con tazas.

## Solución de problemas:

1. a. PO:  $3 \times 6$   
 $3 \times 6 = 18$   
 R: 18 tazas

b. PO:  $15 \times 3$   
 $15 \times 3$   
 R: 45 tazas

2. a. PO:  $20 \div 5$   
 $20 \div 5 = 4$   
 R: 4 galones

b. PO:  $15 \div 15$   
 $15 \div 15 = 1$   
 R: 1 galón

3. a. PO:  $9 \div 3$   
 $9 \div 3 = 3$   
 R: 3 botellas

b. PO:  $5 \times 2$   
 $5 \times 2 = 10$   
 R: 10 botellas

4. PO:  $15 \times 2$   
 $15 \times 2 = 30$   
 R: 30 tazas

5. PO:  $3 \times 2$   
 $3 \times 2 = 6$   
 R: 6 quesadillas

## Sugerencia metodológica:

Si es factible tener instrumentos como tazas (250 ml), botellas (750 ml) y galones, es recomendable que se realice la situación del Analiza utilizándolos, así el estudiante puede tener una mejor comprensión del problema planteado.

Fecha:

Clase: 2.3

(A) ¿Con el contenido de cuántas tazas se llena el recipiente de un galón?

(S) 1 galón equivale a 5 botellas  
 1 botella equivale a 3 tazas

Entonces 3 tazas 5 veces hacen 1 galón  
 (1 vez por botella)

Es decir, para llenar 1 galón se necesitan lo de:  
 $3 \times 5 = 15$  tazas

R: 1 galón se llena con 15 tazas.

(R) 1. a. PO:  $3 \times 6$   
 $3 \times 6 = 18$   
 R: 18 tazas

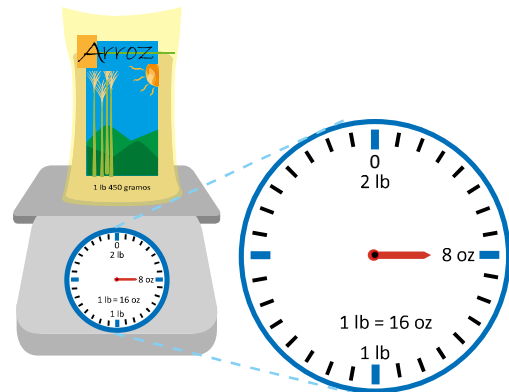
Tarea: Página 139

# Lección 3 Unidades de medida de peso

## 3.1 La onza como unidad de peso

### Analiza

- 1 Antonio compró 1 lb 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

- 2 En la balanza la aguja marca el peso, observo que la aguja marca un peso menor a la libra y se representa por "oz".  
Carmen R: La onza (oz).

### 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

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.



Más de 1 lb: f, g y h

Menos de 1 lb: a, b, e

Igual a 1 lb: c y d

¡Puedes utilizar la multiplicación!



2. Expresa el peso de los siguientes productos en onzas.

a. 3 lb de arroz.

PO:  $16 \times 3$

R: 48 oz

b. 4 lb de maíz.

PO:  $16 \times 4$

R: 64 oz.

c. 2 lb de cemento.

PO:  $16 \times 2$

R: 32 oz

### Indicador de logro:

3.1 Utiliza la relación entre libras y onzas para identificar objetos con pesos mayores, menores o iguales a 1 libra.

**Propósito:** Establecer la onza como unidad de peso, por medio de la necesidad de representar pesos menores a una libra.

### Puntos importantes:

- 1 Se espera que el estudiante:
  1. Identifique que el peso del arroz que sobró es menor a 1 lb.
  2. Observe que la balanza marca oz para representar pesos menores a 1 lb.
  3. Observe que una libra está formada por 16 oz.
- 2 En esta parte algún estudiante puede observar acertadamente que la cantidad en la balanza indica 8 oz, entonces el arroz pesa 8 oz, incluso, en caso que ningún estudiante lo señale se les puede hacer esta observación.

### Solución de problemas:

- |                                                           |                                                        |                                                        |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. Más de 1 lb: f, g y h                                  | Igual a 1 lb: c y d                                    | Menos de 1 lb: a, b, e                                 |
| 2. a. PO: $16 \times 3$<br>$16 \times 3 = 48$<br>R: 48 oz | b. PO: $16 \times 4$<br>$16 \times 4 = 64$<br>R: 64 oz | c. PO: $16 \times 2$<br>$16 \times 2 = 32$<br>R: 32 oz |

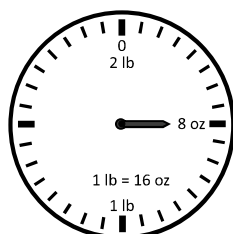
**Materiales:** elaborar en papel bond o cartulina la ilustración que se utilizará en el planteamiento del Análisis (ver plan de pizarra).

### Anotaciones:

Fecha:

Clase: 3.1

- (A) ¿Qué unidad de medida representa la aguja en la balanza?



- (S) La aguja marca el peso, y marca un peso menor a 1 lb, se representa con "oz"

- (R) 1. Más de 1 lb: f, g y h  
Igual a 1 lb: c y d  
Pesan menos de 1 lb: a, b, e

Tarea: Página 140

## 3.2 Conversión de libras a onzas y viceversa

### Analiza

- 1 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; para saber cuántas onzas hay en 2 lb multiplico  $16 \times 2$ , 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 oz, entonces hay 1 lb y 4 oz.

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; 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 de las onzas que sobran.

### Resuelve

1. Expresa en onzas el peso de los siguientes productos:
  - a. 2 lb 10 oz de queso.  
R: 2 lb 10 oz = 42 oz
  - b. 5 lb 6 oz de pollo.  
R: 5 lb 6 oz = 86 oz
2. Expresa en libras y onzas el peso de los siguientes productos.
  - a. 18 oz de frijoles.  
R: 18 oz = 1 lb 2 oz
  - b. 30 oz de mantequilla.  
R: 30 oz = 1 lb 14 oz
3. Carmen compró 1 lb de queso para hacer una quesadilla, pero la receta solo necesita 12 oz, ¿le alcanzará 1 lb para hacer la quesadilla? Explica tu respuesta.  
R: Sí le alcanza (ver explicación en la sección de solución de problemas).

**Indicador de logro:**

3.2 Convierte el peso de un objeto medido en libras a onzas, y viceversa.

**Propósito:** Establecer los métodos para hacer conversiones de pesos dados en libras a onzas, y viceversa; aplicando la equivalencia presentada en la clase anterior (3.1).

**Puntos importantes:**

- 1 En **a.** se espera que los estudiantes conviertan el peso dado en libras y onzas; multiplicando 16 con la cantidad de libras, para encontrar la cantidad de onzas, y luego agregar las onzas dadas.  
En **b.** para convertir un peso dado en onzas a libras se pueden emplear dos métodos:
  1. Resta 16 onzas tantas veces como sea posible, observando que la cantidad de veces que se resta son las libras que se tienen.
  2. Multiplicar 16 por 1, por 2 ..., hasta que el resultado sea el mayor posible pero menor o igual a las onzas dadas, lo que se busca es cuántas veces cabe 16; es decir cuántas libras caben en la cantidad de onzas dadas. Es necesario expresar la respuesta colocando las unidades según corresponda.

**Solución de problemas:**

1. **a.**  $16 \times 2 = 32$   
 $32 + 10 = 42$   
 R: 2 lb 10 oz = 42 oz
- b.**  $16 \times 5 = 80$   
 $80 + 6 = 86$   
 R: 5 lb 6 oz = 86 oz
2. **a.**  $18 - 16 = 2$   
 Solo se puede restar 16 oz una vez, entonces hay 1 lb; luego se agregan las 2 oz restantes.  
 R: 18 oz = 1 lb 2 oz.
- b.**  $30 - 16 = 14$   
 Solo se puede restar 16 oz una vez, entonces hay 1 lb; luego se agregan las 14 oz restantes.  
 R: 30 oz = 1 lb 14 oz.
3. Sí le alcanza, la libra tiene 16 onzas, y para la quesadilla solo se necesitan 12, incluso le sobra 4oz

**Fecha:****Clase: 3.2**

- (A)** a. ¿Cuántas onzas hay en 2 lb 4 oz?  
 b. ¿Cuántas libras y onzas hay en 20 oz?
- (S)** a. 1 lb = 16 oz, entonces en 2 lb hay  
 $16 \times 2 = 32$   
 A 32 oz se agregan las 4 oz, en total son:  
 $32 + 4 = 36$   
 R: 2 lb 4 oz = 36 oz
- b. La cantidad de lb, es igual a la cantidad de veces que se puede restar 16 oz a 20 oz ( $16 = 1$  lb)  
 $20 - 16 = 4$ , se resta 1 vez y quedan 4 oz.  
 No se puede restar 16 otra vez, 4 es menor que 16.  
 R: 20 oz = 1 lb 4 oz

- (R)** 1. a. 2 lb 10 oz  
 $16 \times 2 = 32$   
 $32 + 10 = 42$   
 R: 2 lb 10 oz = 42 oz

**Tarea:** Página 141

# Lección 4 Unidades de medida de tiempo

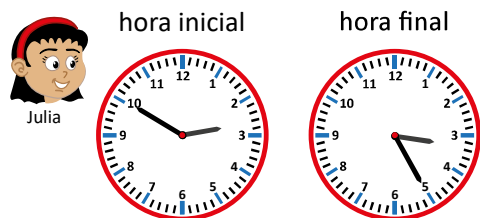
## 4.1 El tiempo transcurrido

### Analiza

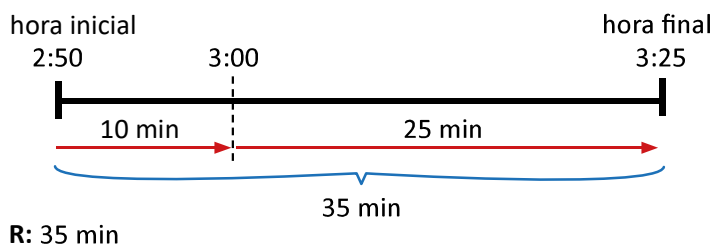
1. Andrea comienza a hacer su tarea a las 2:50 p.m. y termina a las 3:25 p.m. ¿Cuánto tiempo se tarda?
2. Para ir a visitar a su abuela, Manuel camina 20 min y viaja 50 min en bus. ¿Cuánto tiempo se tarda en llegar?

### Soluciona

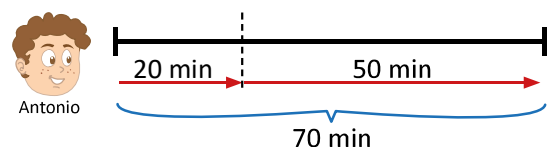
1. Cuento desde la hora inicial hasta la hora en que terminó la tarea.



- Cuento el tiempo transcurrido a la hora exacta más cercana.



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 que 60 min = 1 h

### Resuelve

1. Encuentra el tiempo transcurrido en cada caso:

a. De 6:35 a.m. a 7:20 a.m.

R: 45 min

b. De 8:45 p.m. a 9:20 p.m.

R: 35 min

c. De 11:35 a.m. a 12:30 p.m.

R: 55 min

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?

R: 1 h 15 min

### ★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?

R: 1 h 55 min

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?

R: 2 h 15 min

## Indicador de logro:

4.1 Encuentra el tiempo de duración de una actividad dada su hora inicial y final, o conociendo el tiempo de duración de cada una de sus etapas.

## Puntos importantes:

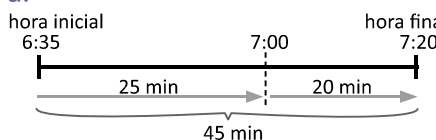
1 En 1. se espera que los estudiantes:

1. Identifiquen la hora exacta (1:00, 2:00, etc.) como la hora de referencia.
2. Encontrar el tiempo transcurrido de la hora inicial a la hora de referencia.
3. Encontrar el tiempo transcurrido de la hora referencia a la hora final del evento, y así determinar el tiempo total.

En 2. se espera que los estudiantes utilicen que  $1 \text{ h} = 60 \text{ min}$  (presentado en 2<sup>do</sup> grado) para convertir el tiempo transcurrido en horas y minutos.

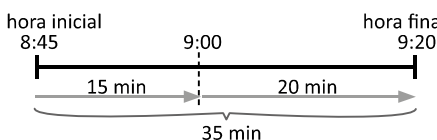
## Solución de problemas:

1. a.



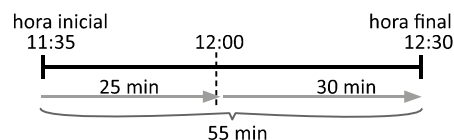
R: 45 min

b.



R: 35 min

c.



R: 55 min

## Desafíate

2. PO:  $35 \text{ min} + 40 \text{ min}$

$$35 + 40 = 75$$

75 min

60 min

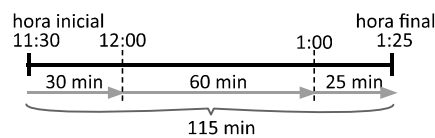
15 min

1 h

15 min

R: 1 h 15 min

1.



115 min

60 min

55 min

1 h

55 min

R: 1 h 55 min

2. PO:  $1 \text{ h } 25 \text{ min} + 0 \text{ h } 50 \text{ min}$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 25 \\ + 0 \quad 50 \\ \hline 1 \quad 75 \end{array}$$

75 min

60 min

15 min

1 h

15 min

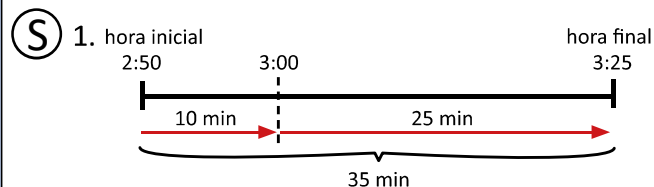
Como ya se tenía 1 hora entonces:  
 $1 \text{ h} + 1 \text{ h } 15 \text{ min} = 2 \text{ h } 15 \text{ min}$

R: 2 h 15 min

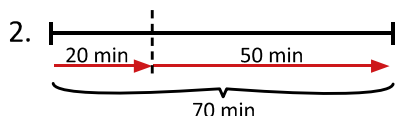
Fecha:

Clase: 4.1

- (A) 1. ¿Cuánto tiempo hay entre las 2:50 pm a 3:25 pm?  
2. ¿Cuánto tiempo hay en total en 20 min más 50 min?



R: 35 min



R: 1 h 10 min

70 min

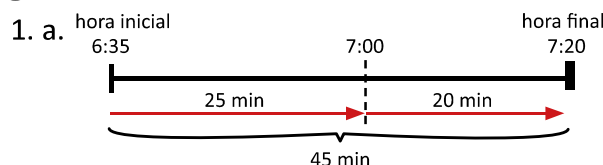
60 min

10 min

1 h

10 min

(R)



R: 45 min

Tarea: Página 142

# Lección 4

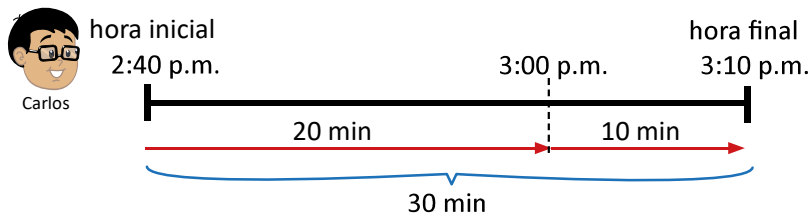
## 4.2 La hora final de un evento

### 1 Analiza

- Antonio tiene su práctica de piano a las 2:40 p.m. y tarda 30 min, ¿a qué hora 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

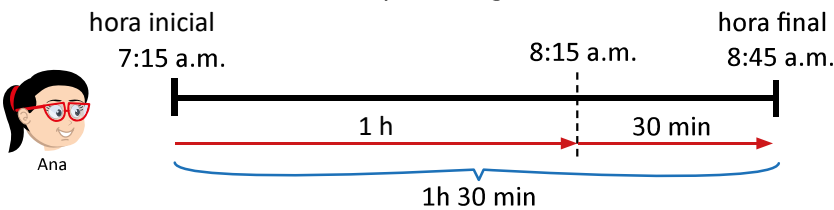
- Si de la hora inicial avanzo el tiempo transcurrido obtengo la hora final.



R: 3:10 p.m.



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



R: 8:45 a.m.

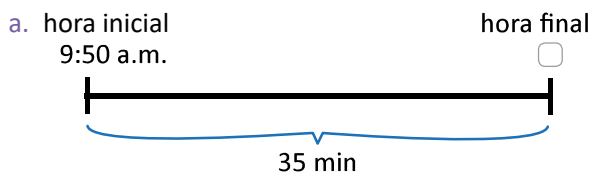


### Comprende

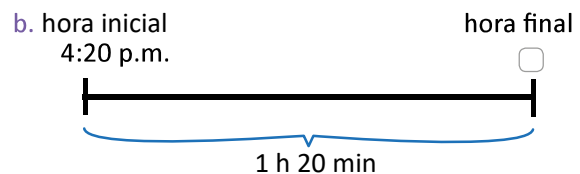
Para encontrar la hora final de un evento, de la hora inicial avanza las horas del tiempo y luego avanza los minutos.

### Resuelve

- Encuentra la hora final en los siguientes casos:



R: 10: 25 a.m.

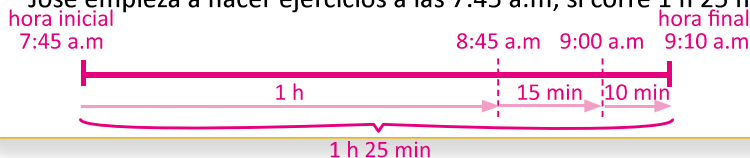


R: 5:40 p.m.

- José comenzó a realizar su tarea a las 10:35 a.m. y tardó 45 min en hacerla, ¿a qué hora terminó su tarea? R: 11: 20 a.m.
- 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? R: 4:50 p.m.

### ★Desafíate

José empieza a hacer ejercicios a las 7:45 a.m.; si corre 1 h 25 min, ¿a qué hora terminará de correr?



R: 9: 10 a.m.

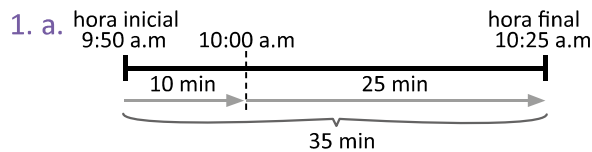
**Indicador de logro:**

4.2 Encuentra la hora final de una actividad, dada su hora inicial y tiempo de duración.

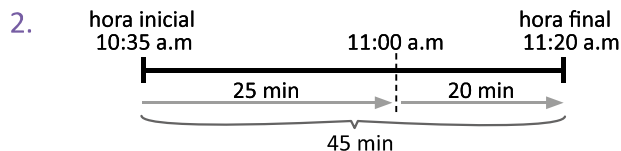
**Propósito:** Encontrar la hora final de un evento, sabiendo la hora inicial y el tiempo transcurrido en minutos o en horas y minutos.

**Puntos importantes:**

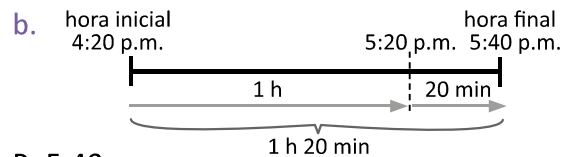
- 1 Para resolver 1. se espera que los estudiantes:
1. Identifiquen la hora inicial.
  2. Avancen el tiempo transcurrido, desde la hora inicial hasta la siguiente hora exacta (hasta la hora de referencia).
  3. Avancen lo que falta para completar el tiempo transcurrido.
  4. Establezcan la hora final del evento.
- Para resolver 2. se espera que los estudiantes:
1. Identifiquen la hora inicial.
  2. Avance 1 hora para encontrar la hora de referencia.
  3. Avancen los minutos a partir de la hora de referencia.
  5. Establezcan la hora final.

**Solución de problemas:**

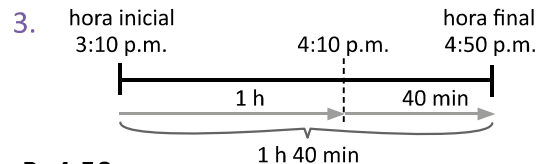
R: 10: 25 a.m.



R: 11: 20 a.m.



R: 5:40 p.m.

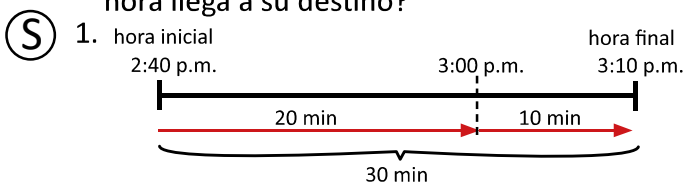


R: 4:50 p.m.

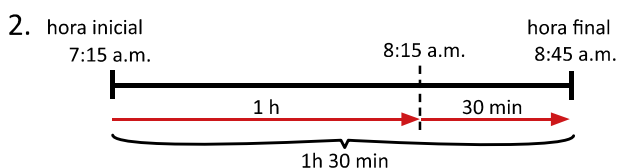
**Fecha:**

**Clase: 4.2**

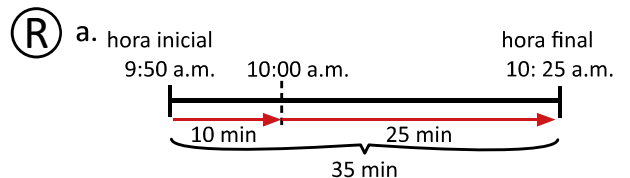
- (A) 1. La práctica comienza a las 2:40 pm y dura 30 min. ¿A qué horas termina?
2. Si se sale a las 7:15 am y viaja 1 h 30 min. ¿A qué hora llega a su destino?



R: 3:10 p.m.



R: 8:45 a.m.



R: 10:25 a.m.

**Tarea:** Página 143



## Indicador de logro:

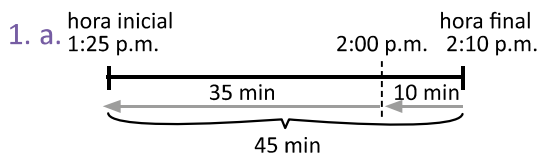
4.3 Encuentra la hora inicial de un evento dado su tiempo de duración y su hora final.

**Propósito:** encontrar la hora inicial de un evento, sabiendo el tiempo transcurrido ya sea en minutos u horas y minutos, y su hora final.

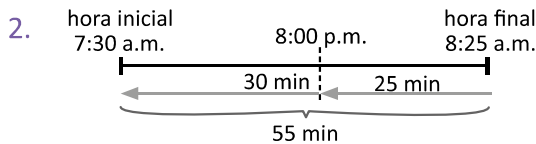
### Puntos importantes:

- 1 Para resolver 1. se espera que los estudiantes:
  1. Identifiquen la hora final.
  2. Retrocedan el tiempo transcurrido hasta la hora exacta que es la hora de referencia en esta situación.
  3. Retrocedan lo que falta para que se complete el tiempo transcurrido.
  4. Establezcan la hora inicial del evento.
- Para resolver 2. se espera que los estudiantes:
  1. Identifiquen la hora final.
  2. Retrocedan 1 h para encontrar la hora de referencia.
  3. Retrocedan los minutos del tiempo transcurrido.
  4. Establezcan la hora inicial.

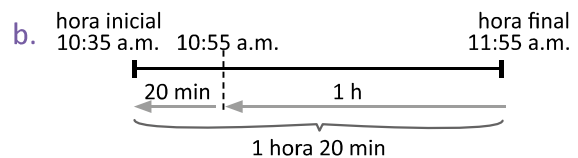
### Solución de problemas:



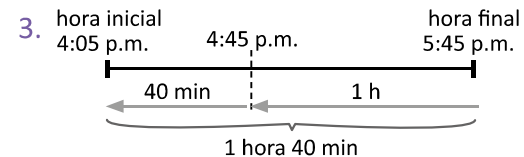
R: 1:25 p.m.



R: 7:30 a.m.



R: 10:35 a.m.

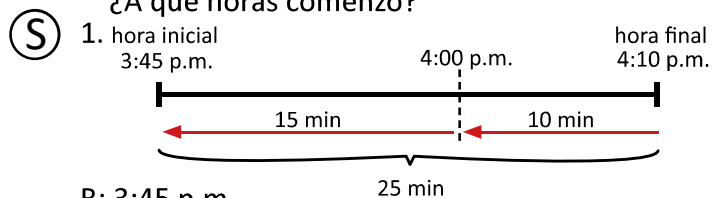


R: 4:05 p.m.

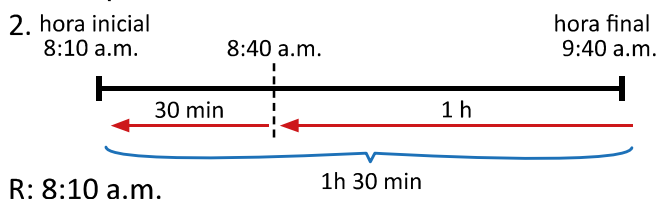
Fecha:

Clase: 4.3

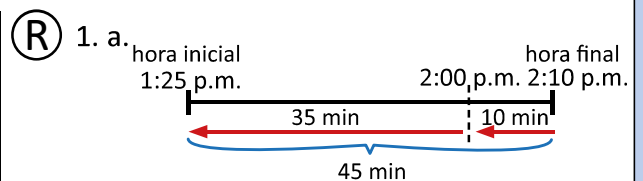
- (A) 1. Silvia realiza la tarea en 25 min, si termina a las 4:10 pm. ¿A qué horas comenzó?
2. La clase termina a las 9:40 am y si dura 1 h 30 min. ¿A qué horas comenzó?



R: 3:45 p.m.



R: 8:10 a.m.



R: 1:25 p.m.

Tarea: Página 144

# Lección 4

## 4.4 El segundo y su relación con el minuto

### Analiza

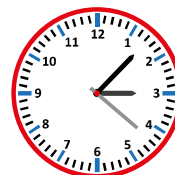
¿Cuánto tiempo transcurre al realizar las siguientes actividades?

- 1 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.

$$\begin{array}{ccccc} 60 & \times & \text{total de minutos} & = & \text{total de segundos} \\ \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ \text{segundos hay} & & & & \\ \text{en un minuto} & & & & \end{array}$$

2

#### ¿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

1. ¿Cuántos segundos hay en 3 min?

R: 180 segundos

2. ¿Cuántos minutos y segundos hay en 90 segundos?

R: 90 segundos = 1 min 30 segundos

3. Tu maestra te indicará cuando debes comenzar y terminar las siguientes actividades.

- a. Aplaudir por un minuto.
- b. Guardar silencio por un minuto.
- c. Cerrar tus ojos durante un minuto.
- d. Haz ejercicios de respiración durante un minuto.

4. Utiliza la unidad de medida de tiempo adecuada en las siguientes situaciones.

- a. El tiempo desde que te levantas hasta que te vas a dormir. **Hora**
- b. El tiempo que dura una clase. **Minuto**
- c. El tiempo para resolver  $20 \times 6$ . **Segundo**

**Indicador de logro:**

4.4 Utiliza la relación entre minutos y segundos para realizar conversiones de segundos a minutos, y viceversa.

**Propósito:** Determinar el segundo como una unidad de tiempo menor que 1 minuto.

**Puntos importantes:**

- 1 Enfatizar que, para convertir de minutos a segundos, se multiplica la cantidad de segundos que tiene 1 minuto (60) por la cantidad de minutos.
- 2 Identificar que para encontrar cuántos minutos hay en cierta cantidad de segundos, se debe determinar cuántas veces cabe 60 segundos (1 minuto) en la cantidad de segundos a convertir, por lo que se multiplica 60 por 1, por 2 ..., hasta que el resultado sea menor o igual que la cantidad de segundos.
- 3 En 3. es necesario guiar a los estudiantes utilizando el cronómetro y tomando un minuto para cada actividad, no se debe copiar en el cuaderno pues la intención es que ellos creen la noción de 1 minuto.

**Solución de problemas:**

1. PO:  $60 \times 3$   
 $60 \times 3 = 180$   
 R: 180 segundos

2.  $90 - 60 = 30$   
 60 segundos solo se puede restar una vez, por lo que solo hay 1 minuto y sobran 30 segundos.  
 R: 90 segundos = 1 min 30 segundos

4. a. Hora  
 b. Minuto  
 c. Segundo

**Sugerencia metodológica:**

Si es factible tener un reloj con las tres agujas, es recomendable que se realice la situación del Analiza utilizándolo, así el estudiante podrá responder más fácilmente.

**Fecha:****Clase:** 4.4

(A) ¿Cómo se puede medir el tiempo en las siguientes situaciones?  
 a. 10 palmadas    b. Respiración    c. 10 pulsaciones

(S) Se tardan menos de 1 min.

(Q) Convertir 80 segundos a minutos.  
 Busco cuántas veces cabe 60 segundos (1 min) en 80 segundos.  
 $60 \times 1 = 60$   
 $60 \times 2 = 120$  se pasa de 80, solo cabe 1 vez (1 min), luego sobra  $80 - 60 = 20$ , 20 segundos.  
 R: 80 segundos = 1 min 20 segundos

(R) 1.  $60 \times 3 = 180$   
 R: 3 minutos = 180 segundos

**Tarea:** Página 145

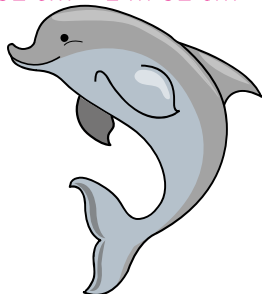
# Lección 4

## 4.5 Practica lo aprendido

1. Expresa la medida del largo de los siguientes animales en metros y centímetros.

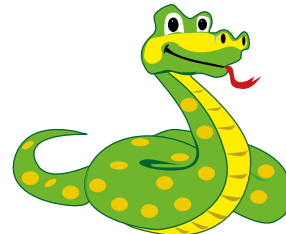
a. Delfín de cabeza blanca 162 cm.

R: 162 cm = 1 m 62 cm



b. Pitón 605 cm.

R: 605 cm = 6 m 5 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. **mm**

b. Largo de una cancha de Fútbol. **m**

c. La distancia de La Unión a Santa Ana. **km**

d. Largo de un libro. **cm**

3. Un automóvil recorrió de lunes a viernes 40 km 200 m y el fin de semana recorrió 32 km 550 m. ¿Cuál fue la distancia recorrida en la semana?

R: 72 km 750 m

4. Miguel compra jabón líquido para utilizar en la escuela, la capacidad del depósito es de 2 litros 60 ml. ¿Cuál es la capacidad del recipiente en mililitros?

R: 2 litros 60 ml = 2,060 ml

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.

R: sí alcanza (ver explicación en la sección de solución de problemas)

6. Miguel participó en una maratón que comenzó a las 7:15 a.m. Si tardó 1 h 40 min en llegar a la meta, ¿a qué horas llegó?

R: 8:55 a.m.

### ★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?

R: la pila A

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?



PO: PO: 8 minutos 45 segundos – 6 minutos 40 segundos R: 2 minutos 5 segundos

Si ya terminaste, realiza las siguientes operaciones lo más rápido posible.

a.  $12 \div 4$  R: 3

b.  $16 \div 8$  R: 2

c.  $24 \div 6$  R: 4

d.  $32 \div 4$  R: 8

e.  $20 \div 6$  R: 3 residuo 2

f.  $23 \div 5$  R: 4 residuo 3

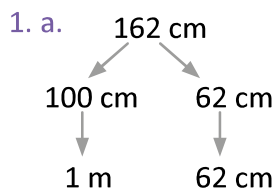
g.  $14 \div 9$  R: 1 residuo 5

h.  $7 \div 7$  R: 1

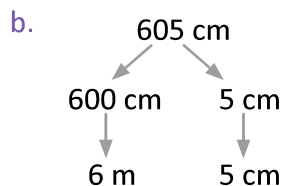
## Indicador de logro:

4.5 Realiza ítems que requieren la utilización de unidades de medida de longitud, peso, capacidad y tiempo.

### Solución de problemas:



R: 162 cm = 1 m 62 cm



R: 605 cm = 6 m 5 cm

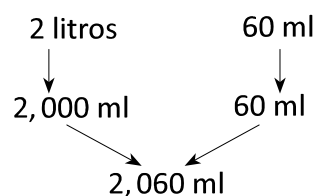
3. Sumo kilómetros con kilómetros y metros con metros.

$$\begin{array}{r} \text{kilómetros} \\ 40 \\ + 32 \\ \hline 72 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{metros} \\ 200 \\ + 550 \\ \hline 750 \end{array}$$

R: 72 km 750 m.

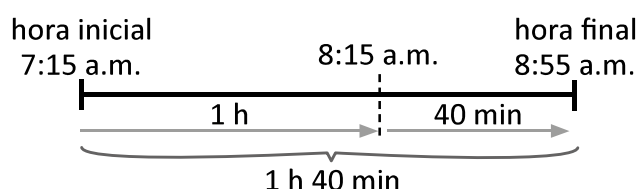
4. Como 1 litro = 1,000 ml entonces 2 litros es 2 veces 1,000 ml



R: 2 litros 60 ml = 2,060 ml.

5. Sí le alcanza, la libra tiene 16 onzas, por lo que en 2 libras hay 32 oz; si la receta requiere 32 oz y se tienen 36 oz entonces sí alcanza para preparar el pastel de papa.

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



R: 8:55 a.m.

### ★Desafíate

1. Se lleva la medida de capacidad de ambas pilas a una unidad común:

Pila A: 5 galones = 25 botellas (porque  $5 \times 5 = 25$ , 1 galón = 5 botellas y hay 5 galones)

Pila B: 20 botellas

La capacidad de la pila A (25 botellas) es mayor que la de B (20 botellas).

R: la pila A.

2. PO: 8 minutos 45 segundos – 6 minutos 40 segundos

$$\begin{array}{r} \text{minutos} \\ 8 \\ - 6 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{segundos} \\ 45 \\ - 40 \\ \hline 5 \end{array}$$

R: 2 minutos 5 segundos