

Lección 3. El tiempo

3.1. Repasa tus conocimientos

1. Une cada imagen con un número del 1 al 5 que indica el orden en que el niño realiza cada actividad antes de irse para la escuela.



1

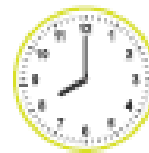
2

3

4

5

2. Escribe el nombre de los días de la semana que completan la lista ordenada.
- a. Domingo, _____, martes, _____, _____, _____, sábado.
3. Une con una línea cada reloj con la hora que indica.



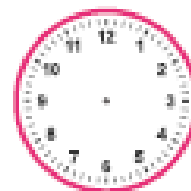
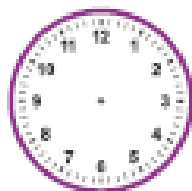
8 en punto

10 y media

4 y media

2 en punto

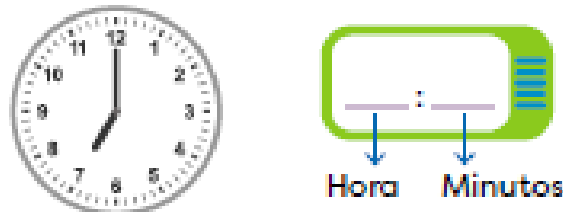
4. Dibuja las agujas del reloj que indican cada hora.
- a. 3 en punto
- b. 3 y media



3.2. Lectura del reloj

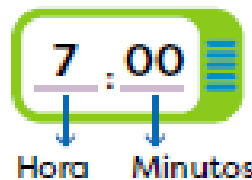
A. Analiza

Observa la hora en el reloj de la izquierda y escríbela en el reloj de la derecha. Toma en cuenta que la aguja pequeña indica la hora y la aguja grande, los minutos.



B. Soluciona

La aguja pequeña del reloj señala el 7 que corresponde a la hora. La aguja larga señala el 12, que indica los minutos, y en este caso representa la hora en punto (0 minutos).



C. Comprende

Existen dos tipos de reloj:

- Reloj analógico.** Indica la hora dentro de un círculo con los números del 1 al 12, e incluye dos o tres agujas. La aguja pequeña indica la hora y la grande los minutos. En ocasiones, posee una tercera aguja que señala los segundos. Los minutos se numeran de 5 en 5 a partir del 1.

Hora en punto. La aguja de los minutos señala el 12.



8 en punto

Hora y media. La aguja de los minutos señala el 30.



8 y 30
8 y media

Hora y cuarto. La aguja de los minutos señala el 15.



8 y 15
8 y cuarto

¿Sabías que...?

Uno de los primeros relojes utilizados en la Antigüedad fue el reloj solar, el cual funcionaba según la posición del sol.



2. **Reloj digital.** Indica la hora mediante dígitos separando la hora de los minutos mediante dos puntos.

Hora en punto.

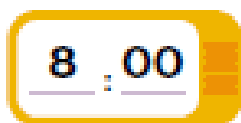
Corresponde a la hora exacta, cero minutos.

Hora y media. cuando el

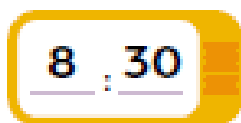
minutero marca 30.

Hora y cuarto. cuando el

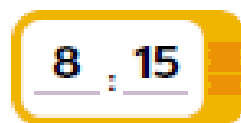
minutero marca 15.



8 en punto



8 y 30
8 y media

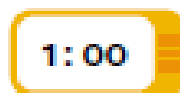
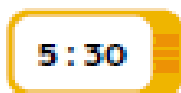
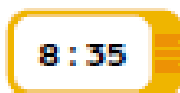
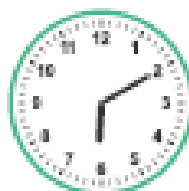
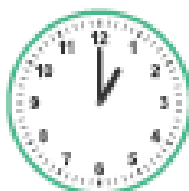
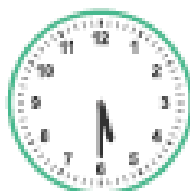


8 y 15
8 y cuarto

Para definir el momento del día al que corresponde la hora se utiliza: **a. m.** (antes de mediodía) y **p. m.** (después de mediodía). Por ejemplo: 8:30 a. m. y 8:30 p. m.

D. Resuelve

1. Une con una línea los relojes que marcan la misma hora.



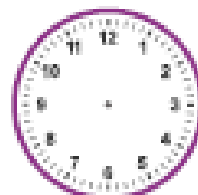
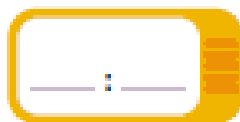
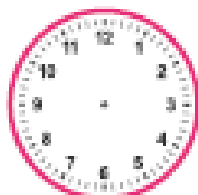
2. Indica en cada reloj la hora sugerida.

+ Dibuja las agujas en los relojes analógicos.

a. 5:15 p. m.

b. 6:20 a. m.

c. 3:40 a. m.



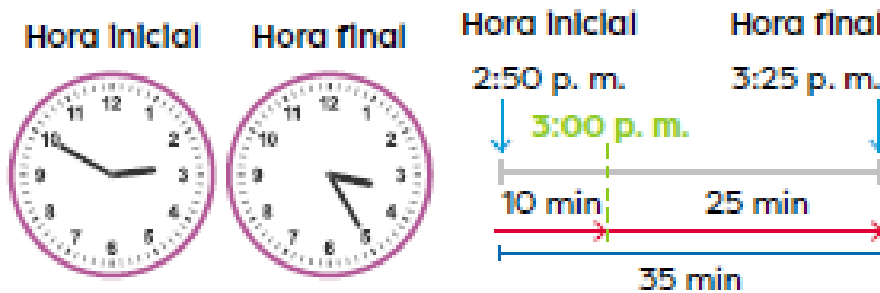
3.3. El tiempo transcurrido

A. Analiza

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

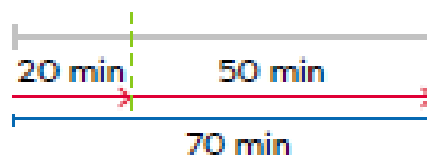
B. Soluciona

1. Cuenta desde la hora inicial hasta la hora en que Ana terminó la tarea.
→ Cuenta el tiempo transcurrido a la hora exacta más cercana.

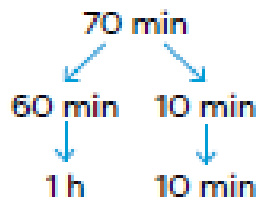


R: Ana se tarda 30 minutos en hacer su tarea.

2. Encuentra el tiempo en que Manuel 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: Manuel tardará en llegar 1 h 10 min.

Observa que se cuenta la cantidad de minutos desde la hora inicial hasta llegar a una hora exacta y se suman los minutos que faltan para completar a la hora final en cada situación.



Recuerda

1 h = 60 min

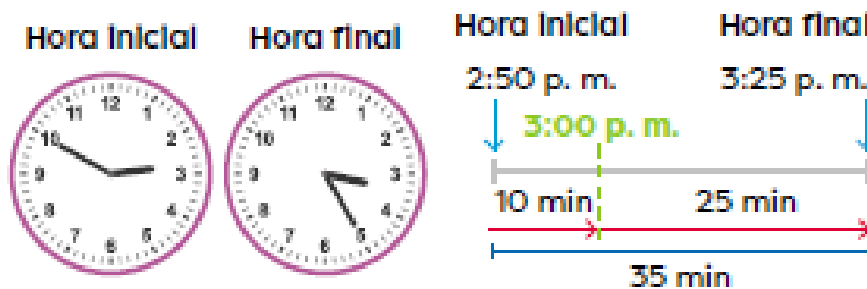
3.3. El tiempo transcurrido

A. Analiza

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

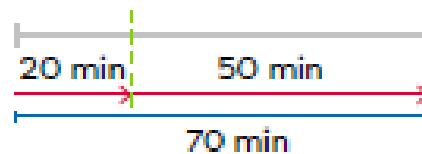
B. Soluciona

1. Cuenta desde la hora inicial hasta la hora en que Ana terminó la tarea.
→ Cuenta el tiempo transcurrido a la hora exacta más cercana.

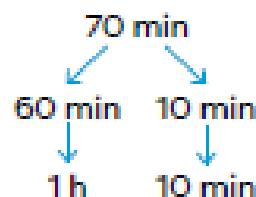


R: Ana se tarda 30 minutos en hacer su tarea.

2. Encuentra el tiempo en que Manuel 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: Manuel tardará en llegar 1 h 10 min.

Observa que se cuenta la cantidad de minutos desde la hora inicial hasta llegar a una hora exacta y se suman los minutos que faltan para completar a la hora final en cada situación.



Recuerda

1 h = 60 min

¿Sabías que...?

En algunos lugares se usa un reloj de 24 horas en lugar del que divide el tiempo en grupos de 12 horas. Entonces, la 1 p. m. corresponde a las 13 horas, las 2 p. m., a las 14 horas, y así sucesivamente.

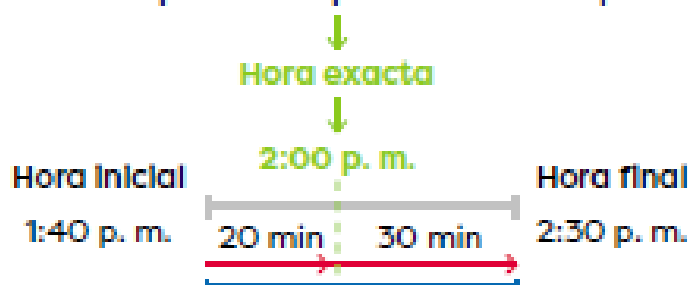
C. Comprende

Para encontrar el tiempo transcurrido entre diferentes horas, sigue los pasos:

1. Toma como referencia la hora exacta, 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 suma los minutos.
2. Si el tiempo es mayor a 60 minutos, utiliza la equivalencia: $60 \text{ min} = 1 \text{ h}$.

Ejemplo: Encuentra el tiempo transcurrido de 1:40 p. m. a 2:30 p. m.

Observa que la hora exacta que sigue de la 1:40 p. m. corresponde a las 2:00 p. m.



De 1:40 p. m. a 2:00 p. m. hay **20 minutos**.
De 2:00 p. m. a 2:30 p. m. hay **30 minutos**.

R: 50 minutos.

D. Resuelve

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.
2. Carlos emplea 35 min en preparar la mezcla para un pastel, luego lo hornea por 40 min, ¿cuánto tiempo emplea Carlos en preparar el pastel?



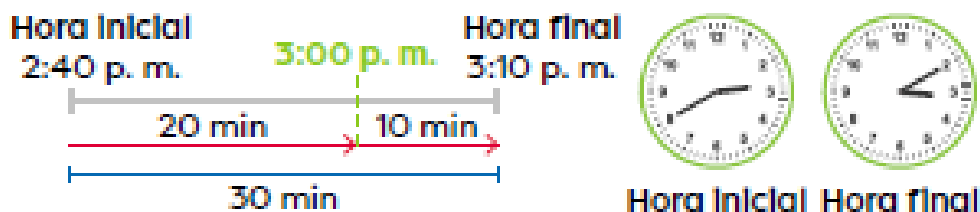
3.4. La hora final de un evento

A. Analiza

1. Antonio tiene su práctica de béisbol a las 2:40 p. m. y tarda 30 minutos, ¿a qué hora termina su práctica?
2. Carmen vive en Pedregal, sale de su casa a las 7:15 a. m. y viaja 1 h 30 min para llegar a Albrook. ¿A qué hora llega a Albrook?

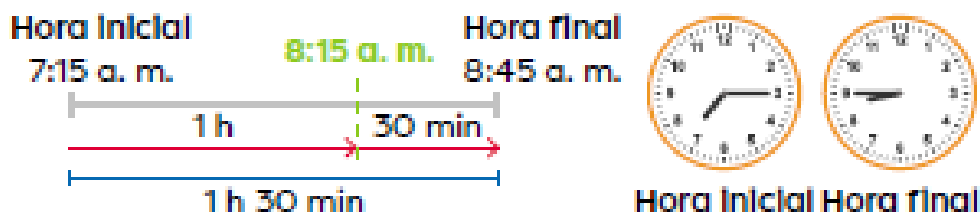
B. Soluciona

1. Si de la hora inicial avanzas el tiempo transcurrido, obtienes la hora final.



R: Antonio termina su práctica a las 3:10 p. m.

2. Primero avanza la hora completa, luego avanza los 30 minutos.



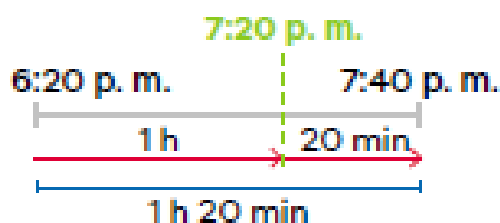
R: Carmen llegó a Albrook a las 8:45 a. m.

C. Comprende

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

Ejemplo: Si la hora inicial es 6:20 p. m. y transcurren 80 minutos. ¿Cuál es la hora final?

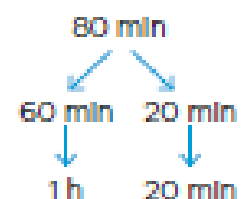
R: La hora final es 7:40 p. m.



Recuerda

- + “a. m.” significa antes del mediodía. O sea que es de mañana, como cuando desayunamos o vamos a la escuela.
- + “p. m.” significa después del mediodía. O sea que es la tarde o la noche, como cuando cenamos o vamos a dormir.

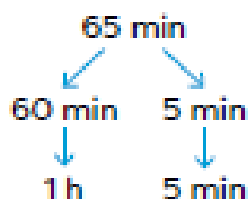
Cálculo auxiliar



Observa cómo se hace

Rosa sale de su casa todos los días a las 7:35 a. m. Si se dirige a su trabajo y tarda 65 minutos en trasladarse, ¿a qué hora llega?

Como $1 \text{ h} = 60 \text{ min}$, descompón 65 min, así:



Suma horas con horas y minutos con minutos.



Se aumenta 1 hora y 5 minutos a las 7:35 a. m. Por lo tanto, Rosa llega al trabajo a las 8:40 a. m.

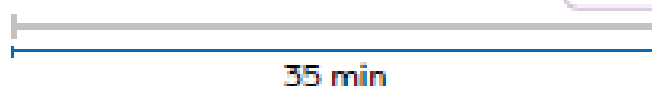
D. Resuelve

1. Encuentra la hora final en los siguientes casos:

a. Hora Inicial

9:50 a. m.

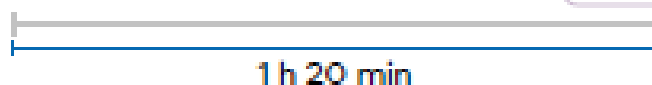
Hora final



b. Hora Inicial

9:20 p. m.

Hora final



2. José comenzó su tarea a las 10:35 a. m. y tardó 45 min en hacerla, ¿a qué hora terminó José su tarea?

3. Beatriz, a las 3:10 p. m., coloca un postre en el horno, el cual necesita 1 h 40 min de cocimiento, ¿a qué hora debe sacar Beatriz el postre del horno?

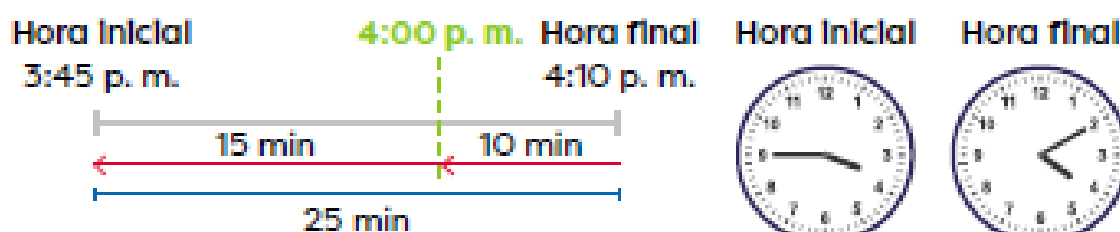
3.5. La hora inicial de un evento

A. Analiza

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

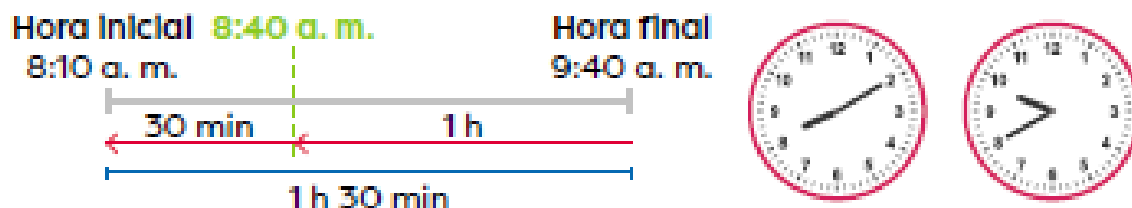
B. Soluciona

1. De la hora final retrocede el tiempo transcurrido.



R: Antonio comenzó la tarea a las 3:45 p. m.

2. Primero retrocede la hora completa, luego retrocede los 30 minutos.



R: La clase de Mario comienza a las 8:10 a. m.

C. Comprende

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

Ejemplo: Si la hora final es 7:30 p. m. y han transcurrido 80 minutos.

¿Cuál es la hora inicial?

Como 80 min = 1 h 20 min, se resta: $7 - 1 = 6$ y $30 - 20 = 10$.

R: La hora inicial es 6:10 p. m.

Resta horas con horas y minutos con minutos.



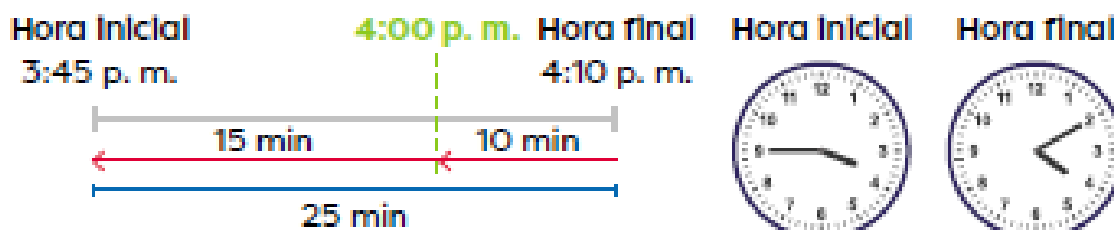
3.5. La hora inicial de un evento

A. Analiza

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

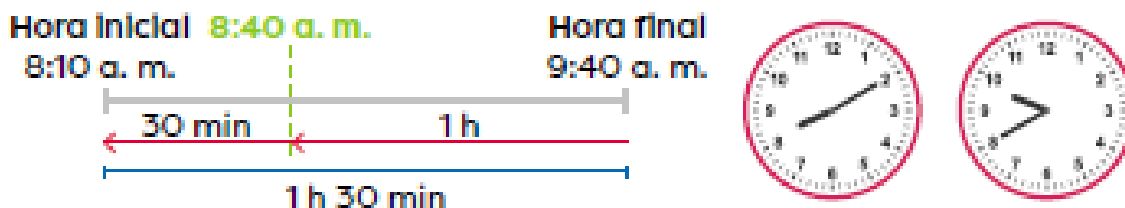
B. Soluciona

1. De la hora final retrocede el tiempo transcurrido.



R: Antonio comenzó la tarea a las 3:45 p. m.

2. Primero retrocede la hora completa, luego retrocede los 30 minutos.



R: La clase de Mario comienza a las 8:10 a. m.

C. Comprende

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

Ejemplo: Si la hora final es 7:30 p. m. y han transcurrido 80 minutos. ¿Cuál es la hora inicial?

Como 80 min = 1 h 20 min, se resta: $7 - 1 = 6$ y $30 - 20 = 10$.

R: La hora inicial es 6:10 p. m.

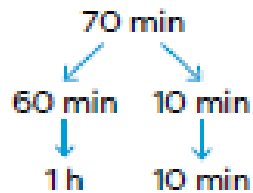
Resta horas con horas y minutos con minutos.



Observa cómo se hace

Álvaro terminó de pintar un cuadro a las 2:40 p.m. Si tardó 70 min, ¿a qué hora inició el trabajo?

Como $1 \text{ h} = 60 \text{ min}$, descompón 70 min, así:



Cálculo auxiliar

$$2 \text{ h} - 1 \text{ h} = 1 \text{ h}$$

$$40 \text{ min} - 10 \text{ min} = 30 \text{ min}$$



R: Se disminuye 1 hora y 10 minutos a las 2:40 p.m. Por lo tanto, Álvaro inició el trabajo a la 1:30 p.m.

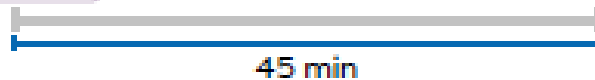
D. Resuelve

1. Encuentra la hora inicial en los siguientes casos.

a. Hora inicial

Hora final

2:10 p.m.



b. Hora inicial

Hora final

11:55 a.m.



2. Mario nadó 55 minutos y terminó de nadar a las 8:25 a.m. ¿A qué hora comenzó a nadar Mario?



Desafiate

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

3.6. El segundo y su relación con el minuto

A. Analiza

¿Cuánto tiempo transcurre al realizar las siguientes actividades?

- Dar 10 palmadas.
- Terminar una inhalación.
- Medir 10 pulsaciones.

B. Soluciona

Con ayuda de un adulto realiza cada una de las actividades y observa en un reloj que no ha pasado ni un minuto. Además, observa que en el reloj analógico hay una aguja delgada que se mueve más rápido que las otras y con esta puedes medir los segundos.

C. Comprende

Hay muchas actividades que realizamos en menos de un minuto. La unidad de tiempo menor que el minuto se llama segundo.

$$1 \text{ minuto} = 60 \text{ segundos}$$

Para calcular cuántos segundos hay dado el número de minutos, se usa la multiplicación.

$$\begin{array}{c} \text{segundos que hay} \\ \text{en un minuto} \end{array} \rightarrow 60 \times \bullet = \blacktriangle \leftarrow \begin{array}{c} \text{total de} \\ \text{segundos} \end{array}$$

\uparrow
total de minutos

Ejemplo: ¿Cuántos segundos hay en 4 minutos?

Para conocer la cantidad de segundos que hay en 4 minutos, multiplica 60 por 4:

$$60 \times 4 = 240$$

R: En 4 minutos hay 240 segundos.



¿Sabías que...?



En 1 hora hay
60 minutos y
3600 segundos:

$$1 \text{ h} = 60 \text{ min} \\ = 3600 \text{ s}$$

Cálculo auxiliar

		6	0
x			4
<hr/>			
	2	4	0



Observa cómo se hace

¿Cuántos minutos y segundos hay en 85 segundos?

Como $1 \text{ min} = 60 \text{ s}$, resta 60 a 85:

$$85 - 60 = 25$$

Observa que 60 s es equivalente a 1 min, más los 25 s que acabas de calcular, obtienes que:

$$85 \text{ s} = 1 \text{ min } 25 \text{ s}$$

R: En 85 segundos hay 1 minuto y 25 segundos.

Observa que:
 $60 \text{ s} < 85 \text{ s}$



D. Resuelve

1. ¿Cuántos segundos hay en 3 minutos?
2. ¿Cuántos minutos y segundos hay en 90 segundos?
3. Tu docente te indicará cuándo 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. + _____
 - b. El tiempo que dura una clase. + _____
 - c. El tiempo para resolver 20×6 . + _____

3.7. Medida del tiempo en años

A. Analiza

Sandra quería saber la edad de su bisabuela y al preguntarle, esta le dice que tiene 8 décadas. Si una década equivale a 10 años, ¿cuántos años tiene la bisabuela de Sandra?

B. Soluciona

Del problema se tiene la equivalencia:

$$1 \text{ década} = 10 \text{ años}$$

Por lo que para determinar a cuántos años equivalen 8 décadas, se realiza una multiplicación por 8, así:

$$8 \times 10 = 80$$

R: La bisabuela de Sandra tiene 80 años.

C. Comprende

Para medir el tiempo en años se utilizan las siguientes equivalencias:

+ 1 lustro = 5 años

+ 1 siglo = 100 años

+ 1 década = 10 años

+ 1 milenio = 1000 años

Para convertir en años alguna medida dada en lustros, décadas, siglos o milenios, se realiza una multiplicación por su respectiva equivalencia.

Ejemplo: Determina la cantidad de años que hay en 3 lustros.

Para hacer la conversión se multiplica: $5 \times 3 = 15$

R: 5 lustros = 15 años

Para convertir una medida de tiempo de años a lustros, décadas, siglos o milenios se realiza una división por su respectiva equivalencia.

Ejemplo: Determina la cantidad de siglos que hay en 600 años.

Para hacer la conversión, se divide:

$$600 \div 100 = 6$$

R: 600 años = 6 siglos

Desarrollo sostenible

Debemos cuidar a nuestros abuelos y abuelas, ellos tienen sabiduría y amor para compartir con su familia. Cuando pasamos tiempo de calidad con ellos, escuchamos historias valiosas del pasado y aprendemos información importante de nuestros antepasados.

1 año = 12 meses
1 año = 52 semanas



Recuerda

- + Para multiplicar por 10, 100 o 1000 se agregan ceros según tenga el multiplicador.
- + Para dividir por 10, 100 o 1000, se eliminan ceros según tenga el dividendo.

Observa cómo se hace

Realiza las siguientes conversiones:

- a. 7 milenios a años.

Para convertir de milenios a años se multiplica 7 por 1000:

$$7 \times 1000 = 7000$$

R: 7 milenios = 7000 años

- b. 220 años a décadas.

Para convertir de años a décadas se divide:

$$220 \div 10 = 22$$

R: 220 años = 22 décadas

Datos interesantes



Las pinturas rupestres son dibujos antiguos que se encuentran en paredes de cuevas o en rocas al aire libre. Suelen representar imágenes de animales y personas.



D. Resuelve

1. Une con una línea cada equivalencia correcta.

1 década

1 siglo

1 lustro

1 milenio

100 años

5 años

1000 años

10 años

2. Determina las siguientes equivalencias.

a. 4 décadas = ____ años.

b. 8 lustros = ____ años.

c. 110 años = ____ décadas.

d. 900 años = ____ siglos.

e. 10 siglos = ____ años.

f. 50 años = ____ lustros.

g. 9 milenios = ____ años.

h. 4 milenios = ____ años.

3. Un arqueólogo descubrió una cueva con pinturas rupestres y se cree que fueron realizadas hace unos 39 000 años. ¿Hace cuántos milenios fueron realizadas las pinturas?

Desafíate

1. ¿Cuántos lustros hay en 1 milenio?

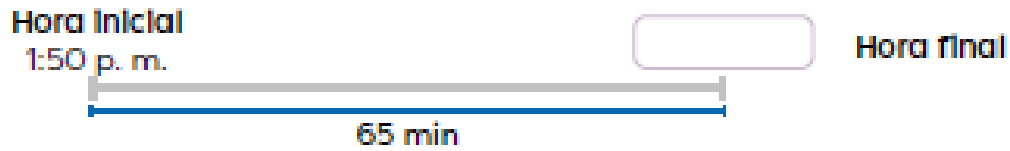
3.8. Practica lo aprendido

1. Encuentra el tiempo transcurrido en cada caso.

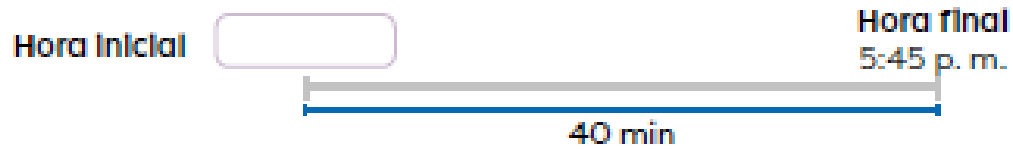
a. De 11:35 a. m. a 12:30 p. m.

b. De 7:55 p. m. a 8:40 a. m.

2. Encuentra la hora final en el siguiente caso.



3. Encuentra la hora inicial en el siguiente caso.



4. Determina la cantidad de segundos que hay en cada minuto.

a. 9 min

b. 8 min

c. 11 min

Soluciona problemas

5. Un entrenamiento de atletismo inició a la 11:30 a. m. y terminó a las 12:25 p. m., ¿cuánto duró el entrenamiento?



6. Beatriz viaja en 1 h 25 min de Penonomé a Chitré, y de Chitré a Las Tablas viaja en 40 min, ¿cuánto tiempo emplea Beatriz de Penonomé a Las Tablas?

7. José empieza a hacer ejercicios a las 7:05 a. m.; si corre 1 h 25 min, ¿a qué hora termina José de correr?



Instrumento de autoevaluación

Marca con un gancho (✓) las evidencias de aprendizaje que has logrado.

Criterios	Desempeños		
	Lo domino.	Lo domino parcialmente.	Debo esforzarme para dominarlo.
1. Reconozco el metro, el centímetro y el kilómetro como unidades de medida de longitud.			
2. Utilizo el metro, el centímetro y el kilómetro en la vida diaria.			
3. Utilizo la yarda, el pie y la pulgada.			
4. Aplica equivalencias entre unidades de medida de longitud del Sistema Inglés como la yarda, el pie y la pulgada.			
5. Identifico el kilogramo y el gramo como unidades de masa.			
6. Identifico las unidades de masa en el Sistema Inglés.			
7. Convierto entre sí unidades de masa del Sistema Inglés.			
8. Leo correctamente la hora en relojes analógicos.			
9. Leo correctamente la hora en relojes digitales.			
10. Convierto horas a minutos, minutos a segundos, y viceversa: segundos a minutos y minutos a horas.			
11. Identifico las medidas del tiempo en años: lustro, década, siglo y milenio.			