

# CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

## RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

El Módulo 2 se enfoca en la longitud, la masa y la capacidad en el sistema métrico. En las Lecciones 1 a 3, los estudiantes expresan **unidades del sistema métrico** más grandes en términos de unidades del sistema métrico más pequeñas (p. ej.,  $1 \text{ km} = 1,000 \text{ m}$ ).

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- **conviertan** de unidades más grandes a unidades más pequeñas (encuentren medidas equivalentes).
- sumen y resten cantidades expresadas en **unidades mixtas** (p. ej., **kilómetros** y **metros**) usando una **estrategia para simplificar** o un **algoritmo** (se muestra un ejemplo de cada uno en el ejemplo de problema de abajo).
- resuelvan problemas escritos usando **diagramas de tiras** como modelos.

## EJEMPLO DE PROBLEMA (de la Lección 1)

Resuelve el ejercicio usando un algoritmo o una estrategia para simplificar.

$$54 \text{ m } 18 \text{ cm} - 9 \text{ m } 63 \text{ cm}$$

Ejemplo de respuesta (algoritmo):

$$\begin{array}{r} 4 \quad 13 \quad 0 \quad 11 \\ \cancel{5} \quad \cancel{3} \text{ m} \quad \cancel{1} \quad \cancel{1} \quad 8 \text{ cm} \\ - \quad 9 \text{ m} \quad 6 \quad 3 \text{ cm} \\ \hline 4 \quad 4 \text{ m} \quad 5 \quad 5 \text{ cm} \end{array}$$

*Primero,  $54 \text{ m } 18 \text{ cm}$  se renombra como  $53 \text{ m } 118 \text{ cm}$  para que la resta de  $63 \text{ cm}$  sea posible. Luego, los estudiantes restan como restarían cualquier número entero, reagrupando si es necesario.*

Ejemplo de respuesta (estrategia para simplificar):

$$\begin{array}{c} \textcircled{+ 37 \text{ cm}} \quad \textcircled{+ 44 \text{ m}} \quad \textcircled{+ 18 \text{ cm}} \\ 9 \text{ m } 63 \text{ cm} \rightarrow 10 \text{ m} \rightarrow 54 \text{ m} \rightarrow 54 \text{ m } 18 \text{ cm} \\ 37 \text{ cm} + 44 \text{ m} + 18 \text{ cm} = 44 \text{ m } 55 \text{ cm} \end{array}$$

*Esta estrategia de conteo a partir de un número es muy similar a dar cambio con dinero. Los estudiantes cuentan a partir de la cantidad más pequeña ( $9 \text{ m } 63 \text{ cm}$ ) hasta llegar a la cantidad más grande ( $54 \text{ m } 18 \text{ cm}$ ). Se suma  $37 \text{ cm}$  a  $9 \text{ m } 63 \text{ cm}$  para llegar al próximo número entero de metros ( $10 \text{ m}$ ). Los estudiantes luego cuentan a partir del número en metros hasta llegar a  $54 \text{ m}$  y suman los centímetros para llegar a  $54 \text{ m } 18 \text{ cm}$ .*

## CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Haga preguntas como éstas: “¿Mediríamos la distancia desde aquí hasta la tienda en centímetros, metros o kilómetros?”, “¿Mediríamos la masa de una persona en gramos o kilogramos?”, “¿Mediríamos la capacidad de una taza de café en mililitros o litros?”. Pida a su estudiante que justifique sus respuestas.

- Practiquen cómo convertir unidades del sistema métrico de una unidad más grande a una unidad más pequeña. Use las unidades kilómetro, metro, centímetro, kilogramo, gramo, litro y mililitro (p. ej.,  $3\text{ m} = \underline{\hspace{1cm}}\text{ cm}$ ). Haga un juego con tarjetas de índice, notas adhesivas o pedazos pequeños de papel. Escriba una medida en cada tarjeta (p. ej., escriba “3 m” en una tarjeta y “300 cm” en otra). Use las tarjetas para jugar a una variación de “Memoria” o “Ir de pesca”. El objetivo es relacionar medidas equivalentes.
- Continúe animando a su estudiante a que practique el conteo saltándose números, hacia adelante y hacia atrás, de tres en tres, de cuatro en cuatro, de seis en seis, de siete en siete, de ocho en ocho y de nueve en nueve (p. ej., 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 36, 32, 28, 24, 20, 16, 12, 8, 4, 0). A medida que su estudiante logre contar correctamente, aumente el nivel de dificultad. Desafíelo a comenzar en un número distinto de 0 (p. ej., 18, 21, 24, 27, 30, 27, 24, etc.).

**VOCABULARIO**

**Algoritmo:** Procedimiento paso a paso para resolver un tipo de problema en particular (p. ej., el proceso de restar usando la forma vertical y la reagrupación)

**Capacidad:** Cantidad que algo puede contener, generalmente medida en unidades de volumen líquido

**Centímetro (cm):** Unidad de medida para la longitud

**Convertir:** Expresar una medida en una unidad diferente (p. ej., litros expresados como mililitros)

**Estrategia para simplificar:** Cálculo mental o método registrado para hacer que un problema sea más fácil de resolver (p. ej., sumar hasta la próxima unidad o usar un vínculo numérico)

**Gramo (g):** Unidad de medida para la masa

**Kilogramo (kg):** Unidad de medida para la masa

**Kilómetro (km):** Unidad de medida para la longitud.

**Litro (L):** Unidad de medida para el volumen líquido

**Metro (m):** Unidad de medida para la longitud

**Mililitro (mL):** Unidad de medida para el volumen líquido

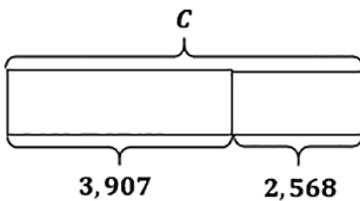
**Unidades mixtas:** Expresar un número en términos de más de una unidad (p. ej., 2 decenas y 4 unidades o 2 metros y 34 centímetros)

**Unidades del sistema métrico:** Unidades usadas en el sistema métrico (p. ej., centímetro, metro, kilómetro, gramo, kilogramo, mililitro y litro)

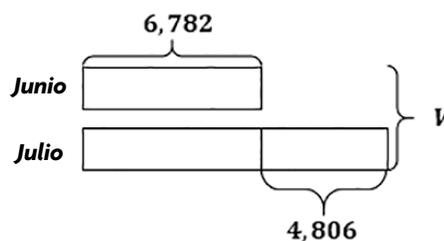
Conversiones del sistema métrico	
1 kg	1,000 g
1 L	1,000 mL
1 km	1,000 m
1 m	100 cm

**REPRESENTACIONES**

**Diagrama de tiras**



**Diagrama de tiras**



**Tabla de conversión**

Masa	
kg	g
3	
5	
	7,000

## CONSEJOS PARA LAS FAMILIAS

### RESUMEN DE LOS CONCEPTOS CLAVE

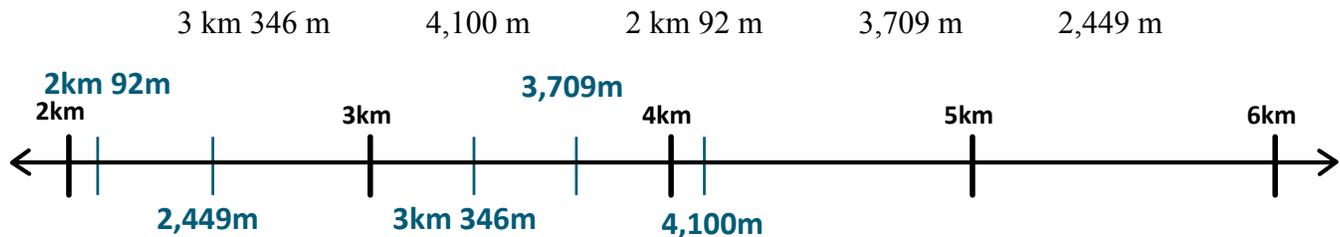
En las Lecciones 4 y 5, los estudiantes relacionan lo que saben sobre las unidades de valor de posición al **convertir**, comparar y colocar medidas del sistema métrico en una **recta numérica** y al resolver problemas escritos.

En la tarea, se pedirá a los estudiantes que:

- conviertan **unidades del sistema métrico** (p. ej., 3 km 156 m es igual a 3,156 m).
- comparen medidas expresadas en unidades del sistema métrico (p. ej., 6,225 m > 5 km 226 m).
- coloquen medidas en una recta numérica. (Consulte el ejemplo de problema de abajo).
- usen un **diagrama de tiras** para representar problemas escritos y resuelvan problemas escritos que involucren longitud, masa y capacidad.

### EJEMPLO DE PROBLEMA *(de la Lección 4)*

Coloca las siguientes medidas en la recta numérica.



### CÓMO AYUDAR DESDE CASA

- Junto con su estudiante, revise las alacenas de la cocina. Saque varias latas de comida. Miren las etiquetas para ver si pueden encontrar unidades del sistema métrico, como gramos, que se puedan comparar. Usen las medidas para ordenar las latas en una línea de menor a mayor. Hagan una recta numérica y, luego, marquen y etiqueten las medidas.
- Pida a su estudiante que cree un problema escrito usando las medidas de varias latas de comida. Por ejemplo: “Susie tenía una lata de maíz, una lata de papas y una lata de sopa. La lata de maíz tenía una masa de 418 gramos y la lata de papas tenía una masa de 425 gramos. La masa total de las tres latas era 1,151 gramos. ¿Cuál era la masa de la lata de sopa?”. Juntos, hagan un diagrama de tiras para representar el problema y resuélvanlo.

**VOCABULARIO**

**Centímetro (cm):** Unidad de medida para la longitud

**Convertir:** Expresar una medida en una unidad diferente (p. ej., litros expresados como mililitros)

**Gramo (g):** Unidad de medida para la masa

**Kilogramo (kg):** Unidad de medida para la masa

**Kilómetro (km):** Unidad de medida para la longitud

**Litro (L):** Unidad de medida para el volumen líquido

**Metro (m):** Unidad de medida para la longitud

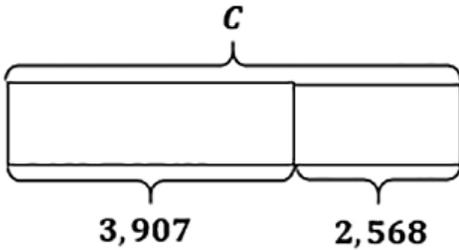
**Mililitro (mL):** Unidad de medida para el volumen líquido

**Unidades del sistema métrico:** Unidades usadas en el sistema métrico. Centímetro, metro, kilómetro, gramo, kilogramo, mililitro y litro son ejemplos de unidades del sistema métrico.

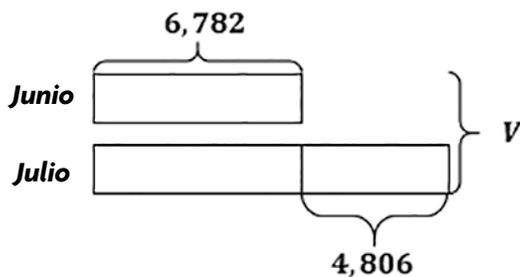
Conversiones del sistema métrico	
1 kg	1,000 g
1 L	1,000 mL
1 km	1,000 m
1 m	100 cm

**REPRESENTACIONES**

**Diagrama de tiras**



**Diagrama de tiras**



**Recta numérica**

