

7

La medida de la longitud

EL DESAFÍO

Diseñar el plano de una yincana en el parque.

Jara celebró su cumpleaños en un parque de multiaventuras. Tanto ella como sus amigos disfrutaron mucho; la tirolina fue, sin duda, la actividad estrella del día. Consiste en un descenso colgado de un cable y sujeto por un arnés en el que se recorren distancias de hasta 50 metros a gran velocidad.



HAZLO EN EQUIPO



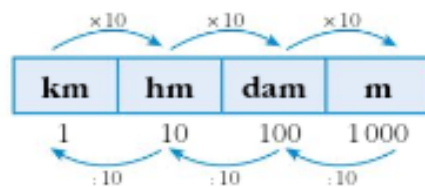
- 1 ¿Cuál es la máxima distancia que se puede recorrer en las tiro-linas de este parque? Exprésala en centímetros.
- 2 Jara participó en un circuito con cuatro estaciones: la prime-ra, de 9 m de recorrido; la segunda, de 14,5 m; la tercera, de 25 m, y la cuarta, de 13,7 m. ¿Qué distancia total recorrió?
- 3 En grupos de tres, dibujad un pequeño plano de tiro-linas con diferentes distancias y plantead tres preguntas. Pasadlo a otros grupos para que las resuelvan.
- 4 ¿Por qué es necesario el casco en este tipo de actividades?

Los múltiplos del metro

Para medir longitudes mayores que el metro, utilizamos el **decámetro (dam)**, el **hectómetro (hm)** y el **kilómetro (km)**.

Para pasar de una unidad superior a otra inferior, se multiplica por 10.

Para pasar de una unidad inferior a otra superior, se divide entre 10.



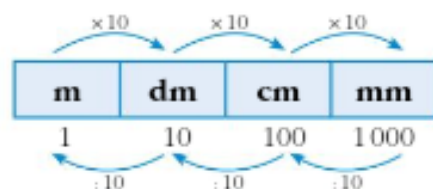
$$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1\,000 \text{ m}$$

Los submúltiplos del metro

Para medir longitudes menores que el metro, utilizamos el **decímetro (dm)**, el **centímetro (cm)** y el **milímetro (mm)**.

Para pasar de una unidad superior a una inferior, multiplicamos por 10.

Para pasar de una unidad inferior a otra superior, se divide entre 10.



$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1\,000 \text{ mm}$$

Expresiones complejas e incomplejas

Se puede expresar la distancia desde el pueblo de Jara al parque de multiaventuras de estas dos formas:

Forma incompleja

Utilizando una sola unidad: 5 397 m



Forma compleja

Utilizando dos o más unidades: 5 km 397 m



Para convertir expresiones incomplejas en complejas, y viceversa, utilizamos la tabla de unidades.

| EXPRESIONES INCOMPLEJAS | km | hm | dam | m | dm | cm | mm | EXPRESIONES COMPLEJAS |
|-------------------------|----|----|-----|---|----|----|----|-----------------------|
| 5 397 m → | 5 | 3 | 9 | 7 | | | | → 5 km 397 m |
| 8 405 mm ← | | | | 8 | 4 | 0 | 5 | ← 8 m 405 mm |

Suma y resta de medidas de longitud

Así sumamos o restamos medidas de longitud.

1.º Expresamos todas las medidas en la misma unidad.

$$8 \text{ m } 75 \text{ cm} = 875 \text{ cm}$$

$$6 \text{ m } 25 \text{ cm} = 625 \text{ cm}$$

2.º Sumamos o restamos estas cantidades:

$$\begin{array}{r} 875 \text{ cm} \\ + 625 \text{ cm} \\ \hline 1500 \text{ cm} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 875 \text{ cm} \\ - 625 \text{ cm} \\ \hline 250 \text{ cm} \end{array}$$

8 m 75 cm



6 m 25 cm

RECUERDO



Los múltiplos y submúltiplos del metro

Longitudes mayores que el metro: el decámetro (dam), el hectómetro (hm) y el kilómetro (km).

$$1 \text{ km} = 10 \text{ dam} = 100 \text{ hm} = 1000 \text{ m}$$

Longitudes menores que el metro: el decímetro (dm), el centímetro (cm) y el milímetro (mm).

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$$

Expresiones complejas e incomplejas

Forma incompleja: utilizamos una sola unidad de medida.

$$5397 \text{ m}$$

Forma compleja: utilizamos dos o más unidades de medida.

$$5 \text{ km } 397 \text{ m}$$

Suma y resta de medidas de longitud

$$8 \text{ m } 75 \text{ cm} = 875 \text{ cm}$$

$$6 \text{ m } 25 \text{ cm} = 625 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} 875 \text{ cm} \\ + 625 \text{ cm} \\ \hline 1500 \text{ cm} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 875 \text{ cm} \\ - 625 \text{ cm} \\ \hline 250 \text{ cm} \end{array}$$

RECUERDO



La medida de la capacidad

Los múltiplos del litro:

$$1 \text{ kl} = 10 \text{ hl} = 100 \text{ dal} = 1000 \text{ l}$$

Los submúltiplos del litro:

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl} = 100 \text{ cl} = 1000 \text{ ml}$$

Expresiones complejas e incomplejas

| <i>kl</i> | <i>hl</i> | <i>dal</i> | <i>l</i> | <i>dl</i> | <i>cl</i> | <i>ml</i> |
|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 5 | 5 | 0 | |

$$550 \text{ cl} = 5 \text{ l } 50 \text{ cl}$$

| <i>kg</i> | <i>hg</i> | <i>dag</i> | <i>g</i> | <i>dg</i> | <i>cg</i> | <i>mg</i> |
|-----------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 5 | 0 | 0 | | | |

$$1 \text{ kg } 500 \text{ g} = 1500 \text{ g}$$

La medida del peso

Los múltiplos del gramo:

$$1 \text{ kg} = 10 \text{ hg} = 100 \text{ dag} = 1000 \text{ g}$$

Los submúltiplos del gramo:

$$1 \text{ g} = 10 \text{ dg} = 100 \text{ cg} = 1000 \text{ mg}$$

Suma y resta de medidas de capacidad y de peso

$$9 \text{ hl } 500 \text{ l} = 9500 \text{ l}$$

$$5 \text{ hl } 300 \text{ l} = 5300 \text{ l}$$

$$\begin{array}{r} 9500 \text{ l} \\ + 5300 \text{ l} \\ \hline 14800 \text{ l} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9500 \text{ l} \\ - 5300 \text{ l} \\ \hline 4200 \text{ l} \end{array}$$