

Enunciados

- ① En un mapa vemos indicado que la distancia entre dos pueblos es 75 kilómetros y medimos que en el mapa la distancia entre sus representaciones es 15 centímetros. Calcula la escala del mapa.
- ② Compramos un modelo de locomotora en el que el diámetro de las ruedas es 6,25 milímetros. Sabemos que las ruedas de esas locomotoras reales miden un metro de diámetro. Calcula la escala del modelo.
- ③ El óvulo es la célula de mayor tamaño de los humanos: su diámetro mide 150 micrómetros, así que casi se puede apreciar a simple vista. Para explicarlo mejor a las personas interesadas, una empresa crea un modelo de 30 centímetros de diámetro. Calcula la escala del modelo.
- ④ En el Monumento Nacional Monte Rushmore se pueden ver los rostros de cuatro presidentes de Estados Unidos con 18 metros de altura. Suponiendo que los rostros de los personajes medían en realidad 24 centímetros, calcula la escala de las esculturas.

**Resoluciones**

$$\textcircled{1} \quad \text{Escala} = \frac{\text{Longitud en el mapa}}{\text{Longitud en la realidad}} = \frac{15 \text{ cm}}{75 \text{ km}} = \frac{0,15 \text{ m}}{75000 \text{ m}} = \frac{0,15}{75000} = \frac{1}{500000}$$

Hay que convertir en «1» el menor de los dos números (el 0,15).

Calculadora: $75000 \div 0,15 = \Rightarrow 500000$

Solución → 1:500 000

$$\textcircled{2} \quad \text{Escala} = \frac{\text{Longitud en el modelo}}{\text{Longitud en la realidad}} = \frac{6,25 \text{ mm}}{1 \text{ m}} = \frac{6,25 \text{ mm}}{1000 \text{ mm}} = \frac{6,25}{1000} = \frac{1}{160}$$

Hay que convertir en «1» el menor de los dos números (el 6,25).

Calculadora: $1000 \div 6,25 = \Rightarrow 160$

Solución → 1:160

$$\textcircled{3} \quad \text{Escala} = \frac{\text{Longitud en el modelo}}{\text{Longitud en la realidad}} = \frac{30 \text{ cm}}{150 \mu\text{m}} = \frac{30000 \mu\text{m}}{150 \mu\text{m}} = \frac{30000}{150} = \frac{2000}{1}$$

Hay que convertir en «1» el menor de los dos números (el 150).

Calculadora: $30000 \div 150 = \Rightarrow 2000$

Solución → 2000:1

$$\textcircled{4} \quad \text{Escala} = \frac{\text{Longitud en la escultura}}{\text{Longitud en la realidad}} = \frac{18 \text{ m}}{24 \text{ cm}} = \frac{1800 \text{ cm}}{24 \text{ cm}} = \frac{1800}{24} = \frac{75}{1}$$

Hay que convertir en «1» el menor de los dos números (el 24).

Calculadora: $1800 \div 24 = \Rightarrow 75$

Solución → 75:1

Observación

Es fundamental el paso en el que se simplifican las unidades de medida.