

En un mapa de escala 1: 30.000.000 dos localidades están separadas por 3 cm. ¿Cuántos km las separaran en la realidad?

Lo primero es plantear el problema.

1 cm mapa ----- 30.000.000 cm en la realidad

3 cm mapa ----- X cm en la realidad.

Despejamos la X

$$X = 3 \cdot 30.000.000 / 1$$

$$X = 9.000.000 / 1$$

X = 9.000.000 cm en la realidad.

Pero el problema nos pide la distancia en Km en la realidad. Para ello dividimos entre 100.000

$$X = 9.000.000 / 100.000$$

$$X = 90 \text{ Km}$$

En un mapa de escala 1: 5.000.000 ¿Qué distancia en centímetros separaran a dos localidades que en la realidad están distanciadas por 600 Km?

1 cm mapa----- 5.000.000 cm realidad

X cm mapa----- 600 km realidad

Lo primero es pasar los km a cm. Para ello multiplicamos por 100.000

$$600 \cdot 100.000 = 60.000.000 \text{ cm}$$

1cm mapa ----- 5.000.000 cm realidad

X cm mapa ----- 60.000.000 cm realidad

Despejamos la X

$$X = 60.000.000 \cdot 1 / 5.000.000$$

$$X = 60.000.000 / 5.000.000$$

$$X = 60 / 5$$

$$X = 12 \text{ cm}$$

En un mapa encontramos una escala gráfica que indica lo siguiente:

0 _____ 1.000 km

Suponiendo que la medida de la línea anterior sea de 1 cm. Esto quiere decir que 1 cm en el mapa equivalen a 1.000 km en la realidad.

Nos preguntan qué distancia habrá en la realidad entre dos puntos del mapa.

Para averiguarlo lo primero es medir la escala gráfica: ya hemos dicho que mide 1 cm

Posteriormente medir la distancia en el mapa entre los dos puntos: por ejemplo, en este caso suponemos que es de 16 cm.

Ahora planteamos el problema:

1 cm en el mapa -----1.000 km en la realidad

16 cm en el mapa----- X Km en la realidad.

Despejamos al X:

$$X = 16 \cdot 1.000 / 1$$

$$X = 16.000 / 1$$

$$X = 16.000 \text{ Km en la realidad.}$$