

EJERCICIOS PORCENTAJES Y ESCALAS

1. En un mapa a escala 1:4000, medimos la distancia entre dos puntos, obteniendo que hay 4 cm de separación en el mismo. ¿A qué distancia real se encontrarán?

Escala: 1 cm en el mapa ----- 4.000 cm reales

4 cm en el mapa ----- x cm reales

$$x = \frac{4 \cdot 4000}{1} = 16.000 \text{ cm reales}$$

16.000 : 100 = 160 metros

160: 1000 = 0'16 kilómetros

2. Dos localidades están separadas 5 km. Si se representan en un mapa a escala 1:2000, ¿cuántos centímetros del mapa los separan?

5 km x 1.000 = 5.000 m

5.000 m x 100 = 500.000 cm

Escala: 1 cm en el mapa ----- 2.000 cm reales

x cm en el mapa ----- 500.000 cm reales

$$x = \frac{1 \cdot 500.000}{2.000} = 250 \text{ cm en el mapa}$$

3. En las últimas elecciones generales, el censo era de 34.798.204 habitantes, de los cuales emitieron voto 26.361.051 personas. ¿Cuál fue el porcentaje de abstención?

34.798.204 ----- 100 %

26.361.051 ----- x %

$$x = \frac{26.361.051 \cdot 100}{34.798.204} = 75'75\% \text{ del censo han votado}$$

100% - 75'75% = 24'25% de abstención

4. En un partido de fútbol, asisten 13.423 espectadores. En el mismo estadio, la siguiente jornada, asisten 14.342 espectadores. ¿Qué porcentaje subió la asistencia?

La asistencia subió en 14.342 – 13.423 = 919 personas

13.423 ----- 100 %

919 ----- x %

$$x = \frac{919 \cdot 100}{13.423} = 6'84\%$$

5. Una compañía obtiene durante un año unos beneficios de 32.653.323'26 euros, de los cuáles destina a salarios 21.253.383'87 euros. ¿Qué porcentaje de beneficios destina a salarios?

32.653.323'26 euros ----- 100%

21.253.383'87 euros ----- x

$$x = \frac{21.253.383'87 \cdot 100}{32.653.323'26} = 65'08\%$$

6. Una entrada a un espectáculo cuesta 14 euros, pero se realiza un 35% de bonificación en caso de pertenecer a familia numerosa. ¿Cuál es el precio de la entrada en ese caso?

14 euros ----- 100%

x ----- 35%

$$x = \frac{14 \cdot 35}{100} = 4'9 \text{ euros de descuento}$$

El precio será $14 - 4,9 = 9'10$ €EUROS

Otra forma de hacerlo: $14 \cdot (1 - 0'35) = 14 \cdot 0'65 = 9'1$

Otra forma de hacerlo:

14 euros ----- 100%

x ----- 100-35=65%

$$x = \frac{14 \cdot 65}{100} = 9'1 \text{ euros}$$

7. En las elecciones municipales, aquellos partidos que tengan menos de un 5% de votos automáticamente quedan fuera del reparto de concejales. Si en una localidad se emiten 12.837 votos válidos, ¿qué número mínimo de votos hace falta alcanzar para poder entrar en el reparto de concejales?

12.837 votos ----- 100%

x ----- 5%

$$x = \frac{12.837 \cdot 5}{100} = 641'85$$

Se necesitan 642 votos, porque con 641 se quedarían por debajo del 5%