

PROPORCIONALIDAD. PORCENTAJES

RESOLUCIÓN

1] ¿Cuántas veces es mayor 345 que 23? (0,4 puntos) $345 : 23 = 15$. Luego, 345 es 15 veces mayor que 23

2] Indica si las siguientes magnitudes son o no directamente proporcionales:

a) Los kilos de patatas que compro y el precio que tengo que pagar **SÍ**

b) El número de albañiles y tiempo que tardan en terminar su trabajo **NO**

c) La edad de una persona y su peso **NO**

(0,3 puntos)

3] Calcula lo que tiene que valer x para que se forme una proporción: $\frac{6}{x} = \frac{4}{5}$ (1 punto)

$$4x = 6 \cdot 5 \rightarrow 4x = 30 \rightarrow x = 30 : 4 \rightarrow x = 7,5$$

4] La siguiente tabla relaciona la distancia recorrida por un coche y el tiempo transcurrido:

Tiempo (en horas)	3,5	x
Distancia (en km)	280	400

Completa la tabla. Indica cuál es la razón de proporcionalidad (distancia/tiempo). (1,5 puntos)

$$\frac{3,5}{280} = \frac{x}{400} \rightarrow x = \frac{3,5 \cdot 400}{280} = 5 \text{ . La razón distancia/tiempo es } 280 : 3,5 = 80 \text{ (representa la velocidad en km/h)}$$

5] Un paquete que contiene 12 llaves iguales pesa 1,5 kg. Si sacamos 5 llaves, ¿cuánto pesará el paquete con las llaves que quedan? (1 punto)

$$\frac{12 \text{ llaves}}{1,5 \text{ kg}} = \frac{7 \text{ llaves}}{x} \rightarrow x = \frac{1,5 \cdot 7}{12} = 0,875 \text{ kg}$$

6] Una máquina fabrica 60 piezas en 4 horas. ¿Cuántas piezas fabricará en una jornada de 6 horas? (1 punto)

$$\frac{60 \text{ piezas}}{4 \text{ h}} = \frac{x}{6 \text{ h}} \rightarrow x = \frac{60 \cdot 6}{4} = 90 \text{ piezas}$$

7] Expresa: a) El porcentaje 24,5% en forma de decimal $\rightarrow 0,245$ b) El decimal 0,25 en forma de porcentaje $\rightarrow 25\%$

c) El porcentaje 75% en forma de fracción irreducible $\frac{75}{100} \rightarrow \frac{3}{4}$
(0,9 puntos)

8] Calcula el 40% de 800 personas (0,5 puntos) $0,4 \cdot 800 = 320 \text{ personas}$

9] Esteban ha pintado el 60% de una valla de 90 metros. ¿Cuántos metros le quedan por pintar? (0,8 puntos)

$$\frac{60\%}{x} = \frac{100\%}{90} \rightarrow x = \frac{60 \cdot 90}{100} = 54 \text{ metros. Le quedan } 90 - 54 = 36 \text{ metros}$$

10] De 475 hombres encuestados solamente 76 declaran saber planchar. ¿Que porcentaje de hombres saben planchar? (0,8 puntos)

$$\frac{475 \text{ hombres}}{100\%} = \frac{76 \text{ hombres}}{x} \rightarrow x = \frac{76 \cdot 100}{475} = 16\%$$

11] Hoy han faltado al ensayo de la banda de música 6 personas, lo que supone el 20% del total. ¿Cuántos miembros tiene la banda? (0,8 puntos)

$$\frac{6 \text{ personas}}{20\%} = \frac{x}{100\%} \rightarrow x = \frac{6 \cdot 100}{20} = 30 \text{ miembros}$$

12] El precio de una moto es de 3 500 € y sobre este precio se hace un 15% de descuento. ¿Cuánto se pagará por la moto? (1 punto)

$$\text{Descuento: } 15\% \text{ de } 3500 = 0,15 \cdot 3500 = 525 \text{ €} \quad \text{Se pagará: } 3500 - 525 = 2975 \text{ €}$$