

ACTIVIDADES DE AUTOEVALUACIÓN PROPORCIONALIDAD (CON SOLUCIONES)

Escribe un ejemplo de dos magnitudes que sean directamente proporcionales, otras dos que sean inversamente proporcionales y otras dos que no sean proporcionales.

Directamente proporcionales:

- a) Cantidad de leche Precio pagado por la leche.
 Número de cajas iguales de bombones Peso total de los bombones de las cajas.

Inversamente proporcionales:

- b) Trabajadores de una obra Tiempo de terminación de la obra.
 Capacidad de unos recipientes Número de recipientes necesarios para envasar una cantidad fija de líquido.

No proporcionales:

- c) Edad de un padre Edad de un hijo.
 Peso de una persona Veces que va al cine en un mes.

Copia y completa la tabla, sabiendo que las magnitudes son directamente proporcionales.

A	10	12,5	15	225
B	6	7,5	9	135

¿Cuál es la razón de proporcionalidad?

La razón de proporcionalidad es $\frac{225}{135} = \frac{5}{3}$.

Copia y completa la tabla, sabiendo que las magnitudes son inversamente proporcionales.

A	180	108	45	30
B	1,5	2,5	6	9

¿Cuál es la constante de proporcionalidad inversa?

La constante de proporcionalidad inversa es $180 \cdot 1,5 = 270$.

Calcula el valor de x en:

- a) El 13 % de 1605 es x .
 b) El 56 % de incremento de 1754 es x .
 c) El 4 % de disminución de 765 es x .
 d) El x % de 575 es 92.
- a) $\frac{13}{100} = \frac{x}{1605} \rightarrow x = \frac{13 \cdot 1605}{100} = 280,65$
 b) $\frac{100}{156} = \frac{1754}{x} \rightarrow x = \frac{156 \cdot 1754}{100} = 2736,24$
 c) $\frac{100}{96} = \frac{765}{x} \rightarrow x = \frac{96 \cdot 765}{100} = 734,40$
 d) $\frac{100}{x} = \frac{575}{92} = 16$

Para construir una valla de 32 metros se han pagado 464 euros.

¿Qué longitud tiene una valla igual que la anterior cuya construcción costó 609 euros?

$$\frac{32}{464} = \frac{x}{609} \rightarrow x = \frac{32 \cdot 609}{464} = 42 \text{ m}$$

¿En qué tienda es mayor el ahorro en los electrodomésticos de una vivienda?



Primera tienda: $1020 \cdot 0,88 = 897,6$ €.

Segunda tienda: $780 \cdot 1,16 = 904,8$ €.

Se ahorra más en la primera tienda.

Tres amigos forman un grupo de música. Para ensayar alquilan un local y pagan 290 euros cada uno. Si se incorporan al grupo dos amigos más, ¿cuánto pagará entonces cada uno de los componentes del grupo?

Es proporcionalidad inversa. Pagan por el local: $3 \cdot 290 = 870$ €. Si son 5, paga cada uno $870 : 5 = 174$ €.