

Consejos para resolver problemas con magnitudes proporcionales

1. Lee bien el enunciado y averigua de qué magnitudes trata el problema.
2. Decide qué unidades vas a usar para cada magnitud.
3. Rellena una tabla con las magnitudes, unidades, valores y la incógnita.
4. Especifica si las magnitudes son directa o inversamente proporcionales.
5. Escribe una igualdad con los valores y la incógnita: si las magnitudes son directamente proporcionales, iguala los cocientes; si las magnitudes son inversamente proporcionales, iguala los productos.
6. Despeja la incógnita.
7. Haz las operaciones necesarias. Consejo: simplifica si puedes.
8. Escribe la solución.

Uso de reglas de tres

Si el problema te parece muy sencillo, quizá tengas suficiente con plantear una regla de tres directa o inversa en vez de dar tantos pasos como hemos explicado. Si te decides por hacerlo así, recuerda que la incógnita se despeja de manera diferente en cada caso, por lo que sigue siendo imprescindible que en tu resolución especifiques claramente si las magnitudes son directamente proporcionales o inversamente proporcionales.

Enunciados

- ① Para alimentar un día a 40 cerdos son necesarios 540 kilogramos de comida. ¿Cuánta comida es necesaria para alimentar un día a 72 cerdos?
- ② Tenemos preparada suficiente comida como para alimentar a 60 cerdos durante 125 días. Si tuviéramos 100 cerdos, ¿durante cuánto tiempo los podríamos alimentar con esa comida?

Resoluciones

- ① [Se puede hacer con una regla de tres directa]

Magnitud	Unidad	Valores	Valores	Relación
Número de cerdos	sin unidad	40	540	Directamente proporcionales
Masa	kg	72	x	

$$\frac{40}{72} = \frac{540}{x} \Rightarrow x = \frac{72 \cdot 540}{40} = \frac{72 \cdot 54}{4} = 36 \cdot 27 = 972. \text{ Solución: } 972 \text{ kilogramos.}$$

- ② [Se puede hacer con una regla de tres inversa]

Magnitud	Unidad	Valores	Valores	Relación
Número de cerdos	sin unidad	60	100	Inversamente proporcionales
Tiempo	días	125	x	

$$60 \cdot 125 = 100 \cdot x \Rightarrow x = \frac{60 \cdot 125}{100} = \frac{6 \cdot 125}{10} = 3 \cdot 25 = 75. \text{ Solución: } 75 \text{ días.}$$