

Problemas de proporcionalidad compuesta

Problemas resueltos:

1. Si 20 trabajadores hacen 80 pares de zapatos en 6 días, ¿cuántos días tardarán 25 trabajadores en hacer 200 pares de zapatos?

TRABAJADORES	PARES DE ZAPATOS	DÍAS
20	80	6
25	200	x

$\frac{25}{20} \cdot \frac{80}{200} = \frac{6}{x} \rightarrow x = \frac{6 \cdot 20 \cdot 200}{25 \cdot 80} = 12$

Solución: Tardarán 12 días.

2. Una empresa de transporte me cobra 7,50 € por enviar un paquete de 8 kg a una ciudad que está a 180 km de distancia. ¿Cuánto pagaré por mandar un paquete de 12 kg a otra ciudad que dista 250 km?

PRECIO	PESO	DISTANCIA
7,50	8	180
x	12	250

$\frac{7,50}{x} = \frac{8}{12} \cdot \frac{180}{250} \rightarrow x = \frac{7,50 \cdot 12 \cdot 250}{8 \cdot 180} = 15,625$

Solución: pagaré 15,63 €.

3. Ocho grifos tardan 12 horas en llenar un depósito de agua potable de 400 m³ de capacidad. ¿Cuánto tiempo tardarán 6 grifos iguales a los anteriores en llenar un depósito de 600 m³?

GRIFOS	HORAS	CAPACIDAD
8	12	400
6	x	600

$\frac{6}{8} \cdot \frac{400}{600} = \frac{12}{x} \rightarrow x = \frac{8 \cdot 600 \cdot 12}{6 \cdot 400} = 24$

Solución: Tardarán 24 horas.

Problemas para resolver:

- Una cuadrilla de albañiles, trabajando 10 horas al día, han construido 600 m^2 de pared en 18 días. ¿Cuántos metros cuadrados construirán en 15 días, trabajando 8 horas diarias?
 - Un granjero ha necesitado 294 kilos de pienso para alimentar a 15 vacas durante 7 días. ¿Durante cuántos días podría alimentar a 10 vacas si dispusiese de 840 kilos de pienso?
 - Una excavadora, trabajando 10 horas al día, abre una zanja de 1 000 metros en 8 días. ¿Cuánto tardaría en abrir una zanja de 600 m, trabajando 12 horas al día?
 - Si se abren tres aspersores con un caudal de 1,5 litros por segundo cada uno, un depósito se vacía en 8 horas. ¿Durante cuánto tiempo daría servicio el depósito si se abrieran cuatro aspersores con un caudal de 0,9 litros por segundo cada uno?

- 5**  Cincuenta terneros consumen 4 200 kilos de alfalfa a la semana.

 - ¿Cuál es el consumo de alfalfa por ternero y día?
 - ¿Cuántos kilos de alfalfa se necesitan para alimentar a 20 terneros durante 15 días?
 - ¿Durante cuántos días podemos alimentar a 10 terneros si disponemos de 600 kilos de alfalfa?

6  En un taller de confección, con 6 máquinas tejedoras, se han fabricado 600 chaquetas en 10 días.

 - ¿Cuántas prendas se fabricarían con 5 máquinas en 15 días?
 - ¿Cuántas máquinas habría que poner en producción para fabricar 750 prendas en 15 días?
 - Si se trabajara solamente con 5 máquinas, ¿cuántos días se tardaría en fabricar 750 prendas?

7  Cinco encuestadores, trabajando 8 horas diarias, completan los datos para un estudio de mercado en 27 días. ¿Cuánto tardarían en hacer el mismo trabajo 9 encuestadores trabajando 10 horas cada día?

Soluciones de "Piensa y practica"