



7. Ayuda al razonamiento: problemas de proporcionalidad compuesta

Soluciones

- 1 Una cuadrilla de albañiles, trabajando 10 horas al día, ha construido 600 m² de pared en 18 días. ¿Cuántos metros cuadrados construirán en 15 días, trabajando 8 horas diarias?

PROCESO

	<u>HORAS/DÍA</u>		<u>DÍAS</u>		<u>METROS CUADRADOS</u>
• Trabajando	<input type="text" value="10"/>	h/d durante	<input type="text" value="18"/>	días construyen	<input type="text" value="600"/> m ²
• Trabajando	<input type="text" value="1"/>	h/d durante	<input type="text" value="18"/>	días construyen	$\frac{600}{\input type="text" value="10}}$ m ²
• Trabajando	<input type="text" value="1"/>	h/d durante	<input type="text" value="1"/>	día construyen	$\frac{600}{\input type="text" value="10"} \cdot \input type="text" value="18}}$ m ²
• Trabajando	<input type="text" value="1"/>	h/d durante	<input type="text" value="15"/>	días construyen	$\frac{600 \cdot \input type="text" value="15}}{\input type="text" value="10"} \cdot \input type="text" value="18}}$ m ²
• Trabajando	<input type="text" value="8"/>	h/d durante	<input type="text" value="15"/>	días construyen	$\frac{600 \cdot \input type="text" value="15"}{\input type="text" value="10"} \cdot \input type="text" value="8}} = \input type="text" value="400}}$ m ²

RESUMEN DEL PROCESO

$$\begin{array}{ccc}
 & \text{P.D.} & \\
 & \swarrow & \searrow \\
 \text{HORAS/DÍA} & \text{DÍAS} & \text{m}^2 \\
 10 & \rightarrow 18 & \rightarrow 600 \\
 8 & \rightarrow 15 & \rightarrow x
 \end{array}
 \left.
 \begin{array}{l}
 \\
 \\
 \end{array}
 \right\}
 \frac{\input type="text" value="10"}{\input type="text" value="8}} \cdot \frac{\input type="text" value="18}}{\input type="text" value="15}} = \frac{600}{x}$$

$$x = \frac{600 \cdot \input type="text" value="15"}{\input type="text" value="10"} \cdot \frac{\input type="text" value="8}}{\input type="text" value="18}} = \input type="text" value="400}} \text{ m}^2$$

SOLUCIÓN: Trabajando 8 horas diarias, durante 15 días, construyen metros cuadrados de pared.



7. Ayuda al razonamiento: problemas de proporcionalidad compuesta

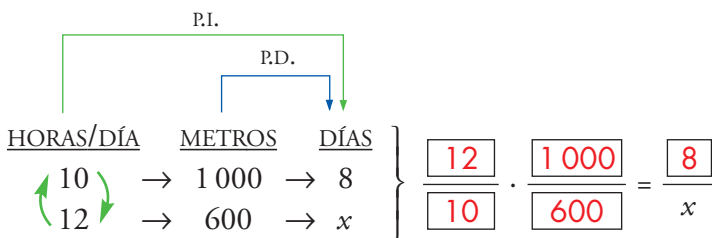
Soluciones

- 2 Una pala excavadora, trabajando 10 horas al día, ha abierto una zanja de 1 000 metros en 8 días. ¿Cuánto tardaría en abrir una zanja de 600 metros, trabajando 12 horas al día?

PROCESO

	<u>HORAS/DÍA</u>		<u>METROS</u>		<u>DÍAS</u>
• Trabajando	<input type="text" value="10"/>	h/d abre	<input type="text" value="1 000"/>	m de zanja en	<input type="text" value="8"/> días
• Trabajando	<input type="text" value="1"/>	h/d abre	<input type="text" value="1 000"/>	m de zanja en	8 · <input type="text" value="10"/> días
• Trabajando	<input type="text" value="1"/>	h/d abre	<input type="text" value="1"/>	m de zanja en	$\frac{8 \cdot \text{input type="text" value="10"}}{\text{input type="text" value="1 000}}$ días
• Trabajando	<input type="text" value="1"/>	h/d abre	<input type="text" value="600"/>	m de zanja en	$\frac{8 \cdot \text{input type="text" value="10"} \cdot \text{input type="text" value="600}}{\text{input type="text" value="1 000}}$ días
• Trabajando	<input type="text" value="12"/>	h/d abre	<input type="text" value="600"/>	m de zanja en	$\frac{8 \cdot \text{input type="text" value="10"} \cdot \text{input type="text" value="600}}{\text{input type="text" value="1 000"} \cdot \text{input type="text" value="12}} = \text{input type="text" value="4"}$ días

RESUMEN DEL PROCESO



$$x = \frac{\text{input type="text" value="8"} \cdot \text{input type="text" value="10"} \cdot \text{input type="text" value="600}}{\text{input type="text" value="12"} \cdot \text{input type="text" value="1 000}} = \text{input type="text" value="4"} \text{ días}$$

SOLUCIÓN: Trabajando 12 h/d, abre 600 m de zanja en días.