

PROBLEMA 1

* Calcular la razón de los números

$$- \frac{75}{25} = 3:5$$

$$- \frac{3}{81} = 1:27$$

$$- \frac{12}{32} = 3:8$$

$$- \frac{30}{40} = 3:4$$

$$- \frac{117}{33} = 37:11$$

PROBLEMA 2

* Calcular el valor de la incógnita en cada una de las relaciones de proporcionalidad:

$$1. \quad \frac{3}{x} = \frac{1}{3} \Rightarrow x = \frac{3 \cdot 1}{3}$$

$$3x = 3 \cdot 1$$

$$\frac{3x}{3} = 7$$

$$2. \quad \frac{2}{x} = \frac{7}{5} = \longrightarrow \frac{2+7}{5} \times$$

$$5x = 2.7$$

$$\frac{74}{5} = 1$$

3.

$$\frac{x}{8} = \frac{2}{3} = \longrightarrow \frac{2+3}{8}$$

$$8x = 2.3$$

$$\frac{6^3}{8} = 1$$

4

$$\frac{6}{x} = 2 \longrightarrow$$

$$2 \times 6 = 12$$

5.

$$\frac{4}{3} = \frac{x}{6} = \longrightarrow \frac{4+3}{6}$$

$$6x = 4.3$$

$$\frac{12}{6} = 8$$



$$6. \quad \frac{1}{2} = \frac{4}{x} \longrightarrow x = 8$$

$$1 \cdot x = 2 \cdot 4$$

$$x = 8$$

$$7. \quad \frac{6}{5} = \frac{1}{x} \longrightarrow x = \frac{5}{6}$$

$$6x = 5 \cdot 1$$

$$6x = 5$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{5}{6}$$

$$x = \frac{5}{6}$$

$$8. \quad \frac{2x}{3} = 4 \longrightarrow x = 6$$

$$\frac{3 \cdot 2x}{3} = 4 \cdot 3 \quad \rightarrow \text{Multiplicar por ambos lados y cancelar}$$

$$2x = 12$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{12}{2}$$

$$x = 6$$

$$9. \quad \frac{5}{2x} = \frac{1}{10} \rightarrow x = 25$$

$$5 \cdot 10 = 2x \cdot 1$$

$$50 = 2x$$

$$2x = 50$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{50}{2}$$

$$x = 25$$

PROBLEMA 3.

* El precio de un paquete de 13 rotuladores es de 9.75€ ¿Cuántos rotuladores podemos comprar con 15.75€? = 21

$$\frac{9.75€}{13} = 0.75$$

$$\frac{15.75€}{0.75} = \underline{21}$$

p



PROBLEMA 4.

José marca 5 goles cada 25 minutos de partido. Calcular mediante una regla de tres cuantos goles marcará en una hora. Indicar si es una proporcionalidad directa o inversa.

$$\begin{array}{ccc} & \text{1 hora} & \\ & \downarrow & \\ 5 \times 60 \div 25 & = & 12 \text{ Goles} \\ \uparrow & & \downarrow \\ \text{goles} & & \text{minutos} \end{array}$$

PROPORCIONALIDAD DIRECTA.

PROBLEMA 5.

Tres personas tardan 12 horas en pintar un muro. ¿Cuántas personas se necesitan si se quiere finalizar la tarea en tan solo 4 horas? = 9.

$$\begin{array}{l} 3 \text{ personas} - 12 \text{ horas} \\ x \text{ personas} - 4 \text{ horas} \end{array}$$

$$4x = 3(12)$$

$$4x = 36$$

$$x = \frac{36}{4}$$

$$x = \underline{9} \text{ Personas.}$$

PROBLEMA 6.

Cinco operarios tardan 9 horas en revisar el motor de todos los trenes de la estación. ¿Cuanto se tardaría en realizar el mismo trabajo si se contratan a 2 operarios más?

Operarios	horas
5	9
7	x

$$x = \frac{5 \cdot 9}{7}$$

$$x = \frac{45}{7} \text{ horas.}$$

$$x = 6,43 \text{ horas.}$$

→ PROPORCIONALIDAD INVERSA.

