

Proporcionalidad

PROBLEMA 1

Calcular la razón de los siguientes números

1. 15 y 25

$$\frac{15}{25} = 0,6$$

2. 12 y 32

$$\frac{12}{32} = 0,375$$

3. 3 y 81

$$\frac{3}{81} = 0,037$$

4. 30 y 40

$$\frac{30}{40} = 0,75$$

5. 111 y 33

$$\frac{111}{33} = 3,363$$

PROBLEMA 2

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

$$1. \frac{3}{x} = \frac{1}{3}$$

$$x = \frac{3 \cdot 3}{1} = 9$$

$$2. \frac{2}{x} = \frac{7}{5}$$

$$x = \frac{2 \cdot 5}{7} = 1.42$$

$$3. \frac{x}{8} = \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{8 \cdot 2}{3} = 5.33$$

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

$$x = \frac{6 \cdot 1}{2} = 3$$

$$5. \frac{4}{3} = \frac{x}{6}$$

$$x = \frac{4 \cdot 6}{3} = 8$$

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

$$x = \frac{2 \cdot 4}{1} = 8$$

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

$$x = \frac{5 \cdot 1}{6} = 0.83$$

$$8. \frac{2x}{3} = \frac{4}{1}$$

$$2x = \frac{4 \cdot 3}{1} = 12$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

$$\frac{12}{2} = 6$$

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

$$2x = \frac{5 \cdot 10}{1} = 50$$

$$2x = 50$$

$$x = 25$$

$$\frac{50}{2} = 25$$

PROBLEMA 3

El precio de un paquete de 13 rotuladores es de 9.75 €. ¿Cuántos rotuladores podemos comprar con un presupuesto de 15.75 €?

$$\frac{13}{9.75} = \frac{x}{15.75}$$

$$x = \frac{13 \cdot 15.75}{9.75} = 21$$

PROBLEMA 4

José marca 5 goles cada 25 minutos de partido. calcular mediante una regla de tres cuántos goles marcará en una hora. indicar si es una proporcionalidad directa o inversa.

$$\frac{5}{25} = \frac{x}{60}$$

$$x = \frac{5 \cdot 60}{25} = 12 \text{ es una proporcionalidad directa.}$$

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?

$$\frac{3}{12} = \frac{x}{4}$$

$$x = \frac{12 \cdot 4}{3} = 16$$

PROBLEMA 6

Cinco operarios tardan nueve horas en ~~pintar~~ reusar el motor de todos los trenes de la estación. ¿cuanto se tardaría en

realizar el mismo trabajo si se contratan
a dos operarios más?

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

$$x = \frac{5 \cdot 7}{9} = 3.88$$