



5. PROPORCIONALIDAD

Paso a paso

91 Calcula el cuarto proporcional:

$$\frac{5}{7} = \frac{10}{x}$$

Solución:

a) Para escribir la ecuación en **Operaciones**, elige **resolver ecuación**

A continuación, en cada uno de los miembros elige **Fracción** y escribe la ecuación.

b) Pulsa **Calcular**

5. Proporcionalidad
Óscar Arias López
Alba Maza Sánchez
Paso a paso

Ejercicio 91

$$\text{resolver}\left(\frac{5}{7} = \frac{10}{x}\right) \rightarrow \{x=14\}$$

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda de Wiris:

92 Una máquina hace 8 circuitos en 14 minutos. ¿Cuánto tardará en hacer 2 circuitos?

Solución:

Planteamiento:

Nº de circ. (D) Tiempo (min)

$$\left. \begin{array}{ccc} 8 & \longrightarrow & 14 \\ 2 & \longrightarrow & x \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{8}{2} = \frac{14}{x}$$

El número 14 termina en punto (14.) para que escriba el resultado como decimal.

Problema 92

Planteamiento

$$\text{resolver}\left(\frac{8}{2} = \frac{14.}{x}\right) \rightarrow \{x=3.5\}$$

Tardarán 3,5 minutos.

93 En una tienda de ropa hacen una rebaja del 20% a una chaqueta que cuesta 112 €. Calcula la cantidad que se paga por la chaqueta.

Solución:

Problema 93

Planteamiento

$$112 \cdot 0.8 \rightarrow 89.6$$

Se paga 89,60 €

94 Un ganadero necesita 600 kg de pienso para alimentar a 40 vacas durante 8 días. ¿Durante cuántos días podrá alimentar a 20 vacas con 1 500 kg de pienso?

Solución:

Planteamiento:

		(D)		
		↙	↘	
			(I)	
		↘	↙	
Masa (kg)	Nº de vacas	Tiempo (días)		
600	40	8	}	
1 500	20	x		
				$\frac{600}{1500} \cdot \frac{20}{40} = \frac{8}{x}$

Problema 94

Planteamiento

$$\text{resolver}\left(\frac{600}{1500} \cdot \frac{20}{40} = \frac{8}{x}\right) \rightarrow \{x=40\}$$

Durante 40 días.

95 Se depositan 750 € a un interés simple del 3% durante 4 años. ¿Qué capital tendremos al finalizar ese tiempo?

Solución:

Problema 95

Planteamiento


$$750 + 750 \cdot 0.03 \cdot 4 \rightarrow 840.$$

El capital final es de 840 €

96 Internet. Abre: www.editorial-bruno.es y elige **Matemáticas, curso y tema.**

Así funciona

Calcular el cuarto proporcional

Consiste en resolver una ecuación. Para escribir la ecuación, se elige en **Operaciones** la opción **resolver ecuación**. En cada uno de los miembros, se elige  **Fracción** y se escribe la ecuación.

En el caso de que los datos sean todos números enteros y se desee la solución en forma de número decimal, al introducir los datos hay que terminar alguna de las cantidades en punto.

Proporcionalidad directa o inversa

En los problemas de proporcionalidad es fundamental observar si se trata de proporcionalidad directa o inversa. En el planteamiento de la proporción se coloca:

- Si se trata de proporcionalidad **directa**, en los numeradores se colocan las cantidades conocidas que correspondan de las dos magnitudes. En los denominadores se colocan, respectivamente, las cantidades conocida y desconocida que correspondan de las dos magnitudes.
- Si se trata de proporcionalidad **inversa**, se hace como en los de proporcionalidad directa, pero invirtiendo la primera fracción.

Practica

97 Calcula el cuarto proporcional:

a) $\frac{x}{9} = \frac{8}{3}$

b) $\frac{0,5}{1,5} = \frac{4,2}{x}$

c) $\frac{5,2}{4,3} = \frac{x}{8,6}$

d) $\frac{3,6}{x} = \frac{1,8}{2,3}$

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda de Wiris:

98 Si 6 cajas de ciruelas cuestan 9,72 €, ¿cuánto costarán 21 cajas iguales?

99 Para almacenar una colección de cómics hemos utilizado 60 carpetas con 4 cómics cada una. Si se quieren almacenar 5 cómics en cada carpeta, ¿cuántas se necesitarán?

100 ¿Qué tanto por ciento se ha aplicado a 150 € si se han obtenido 18 €?

101 Calcula el 40% de 380 €

102 Al calcular el 20% sobre una cantidad, se han obtenido 24 €. ¿Cuál es la cantidad total?

103 A Sonia le han aplicado un 20% de rebaja en el seguro del coche por no haber tenido accidentes. Si ahora le cuesta 600 €, ¿cuánto pagaba anteriormente?

104 Alba ganaba 1 400 € y ha recibido un aumento del 5% en su salario. ¿Cuánto gana ahora?

105 Durante unas vacaciones, 7 personas gastan en alimentación 63 € diarios. Calcula cuántas personas podrán alimentarse durante 30 días con 3 240 €

106 Calcula el interés producido por un capital de 900 € al 4,5% en 2 años.

107 ¿Durante cuántos meses se deben depositar 12 000 € al 4,5% de rédito para obtener 675 € de interés?

108 ¿A qué rédito se deben depositar 4 860 € durante 240 días para obtener 113,4 €?

109 En una academia hay 48 alumnos y 72 alumnas. ¿Qué porcentaje hay de cada grupo?

110 Una impresora cuesta 218 € sin descuento y 185,3 € con descuento. ¿Qué porcentaje de descuento se hace en el precio de la impresora?