

Paso a paso

90. Calcula el cuarto proporcional:

$$\frac{6,25}{23,4} = \frac{7,5}{x}$$

Solución:

a) Para escribir la ecuación, elige en **Operaciones** la opción **resolver ecuación**, en cada uno de los miembros, elige **Fracción** y escribe la ecuación.

b) Pulsa (calc) **Calcular**.

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

Ejercicio 90

resolver $\left(\frac{6.25}{23.4} = \frac{7.5}{x}\right) \rightarrow \{x=28.08\}$

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda del Wiris:

91. Si 7 kg de manzanas cuestan 14,7 €, ¿cuánto costarán 12 kg?

Solución:

Planteamiento:

Peso (kg)	(D)	Dinero (€)	
7	→	14,7	} ⇒ $\frac{7}{12} = \frac{14,7}{x}$
12	→	x	

a) Introduce la ecuación.

b) Pulsa **Calcular**.

$$x = 25,2$$

Costarán 25,2 €

92. Un ganadero tiene forraje para alimentar a 15 vacas durante 8 días. Si compra 5 vacas más, ¿cuántos días podrá alimentar al ganado con el mismo forraje?

Solución:

Planteamiento:

Nº de vacas	(I)	Tiempo (días)	
15	→	8	} ⇒ $\frac{20}{15} = \frac{8}{x}$
20	→	x	

a) Introduce la ecuación.

b) Pulsa **Calcular**.
 $x = 6$

Podrá alimentar al ganado 6 días

93. Hemos pagado por un abrigo 473,28 € y nos han aplicado un 15% de descuento y un 16% de IVA. ¿Cuánto costaba el abrigo inicialmente?

Solución:

Planteamiento: $473,28 : (0,85 \cdot 1,16)$

a) Escribe:

$$473,28 / (0,85 \cdot 1,16)$$

b) Pulsa **Calcular**.

$$480$$

El precio era 480 €

94. Dos obreros canalizan 100 m de tubería para agua durante 10 días. ¿Cuántos días tardarán en canalizar 350 m de tubería 5 obreros?

Solución:

Planteamiento:

	(I)	(D)	
Nº de obreros	Longitud (m)	Tiempo (días)	
2	→ 100	→ 10	}
5	→ 350	→ x	

$$\frac{5}{2} \cdot \frac{100}{350} = \frac{10}{x}$$

a) Introduce la ecuación.

b) Pulsa **Calcular**.

Problema 94

resolver $\left(\frac{5}{2} \cdot \frac{100}{350} = \frac{10}{x}\right) \rightarrow \{x=14\}$

Tardarán 14 días

95. **Internet.** Abre la web: 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 **Fración** 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.

Proporcional directa o inversa

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

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

Practica

96. Calcula el cuarto proporcional en las siguientes proporciones:

$$\text{a) } \frac{x}{32} = \frac{45}{72} \qquad \text{b) } \frac{20,6}{12,8} = \frac{24,5}{x}$$

97. Calcula el medio proporcional en las siguientes proporciones continuas:

$$\text{a) } \frac{9}{x} = \frac{x}{16} \qquad \text{b) } \frac{x}{10,6} = \frac{2,4}{x}$$

Plantea los siguientes problemas y resuélvelos con ayuda del Wiris:

98. Una tubería de 15 m de longitud pesa 210 kg. ¿Cuál será la longitud de una tubería que pesa 308 kg si es del mismo material y de la misma sección?

99. Cuatro amigos se reparten el alquiler de un apartamento de verano. Cada uno paga 375 €. Si se uniesen dos amigos más, ¿Cuánto pagaría cada uno?

100. Una familia de cinco miembros puede mantenerse durante 8 meses con 5000 €. ¿Cuántas personas podrían mantenerse durante 15 meses con 30000 €?

101. Calcula el interés producido por un capital de 9000 € al 5,5% en 3 años?

102. ¿Qué capital se debe depositar al 5% para que después de 2 años produzca 400 €?

103. En la factura de un taller aplican un 16% de IVA sobre un importe de 168 €. ¿Cuánto se paga en total?

104. En una factura de 350 € nos aplican un 20% de descuento y un 16% de IVA. Calcular el importe total de la factura.

105. En una tienda compramos un televisor con una rebaja del 20% y nos cobran el 16% de IVA. Si pagamos 232 € por él, ¿cuál era su precio inicial?

106. En una disolución de 120 ml hay 14,4 ml de agua y el resto de alcohol. ¿Qué porcentaje de alcohol hay en la disolución?

107. En una compra a plazos de 4 570,5 € nos suben el precio un 15,25%. ¿Cuánto se pagará en total?

108. En una factura con un 16% de IVA, la cantidad inicial es 850 €. Si nos han hecho un descuento y la cantidad final a abonar es 788,8 €. ¿qué porcentaje de descuento han hecho?