

RESUMEN

Concepto	Definición	Ejemplo
Razón	Comparación entre los valores de dos variables	Precio y cantidad
Proporción	Igualdad entre dos razones	A es a B como C es a D
Proporcionalidad directa	<p>Dos magnitudes son directamente proporcionales cuando al multiplicar o dividir a la primera por un número, la segunda queda multiplicada o dividida por el mismo número.</p> <p>La función de proporcionalidad directa es una recta que pasa por el origen: $y = kx$. La pendiente de la recta, k, es la razón de proporcionalidad directa.</p>	<p>Para empapelar 300 m^2 hemos utilizado 24 rollos de papel, si ahora la superficie es de 104 m^2, necesitaremos 8.32 rollos, pues $k = 300/24 = 12.5$, $y = 12.5x$, por lo que $x = 104/12.5 = 8.32$ rollos.</p>
Proporcionalidad inversa	<p>Dos magnitudes son inversamente proporcionales cuando al multiplicar o dividir a la primera por un número, la segunda queda dividida o multiplicada por el mismo número.</p> <p>La función de proporcionalidad inversa es la hipérbola $y = k'/x$. Por tanto la razón de proporcionalidad inversa k' es el producto de cada par de magnitudes: $k' = a \cdot b = a' \cdot b'$.</p>	<p>Dos personas pintan una vivienda en 4 días. Para pintar la misma vivienda, 4 personas tardarán: $k' = 8$, $y = 8/x$, por lo que tardarán 2 días.</p>
Porcentajes	Razón con denominador 100.	El 87 % de 2 400 es $\frac{87 \cdot 2\,400}{100} = 2\,088$
<p>Reparto proporcional directo</p> <p>Repartir directamente a 6, 10 y 14, 105 000 €</p> $6 + 10 + 14 = 30$ $105\,000 : 30 = 3\,500$ $6 \cdot 3\,500 = 21\,000 \text{ €}$ $10 \cdot 3\,500 = 35\,000 \text{ €}$ $14 \cdot 3\,500 = 49\,000 \text{ €}$		<p>Reparto proporcional inverso</p> <p>Repartir 5 670 inversamente a 3, 5 y 6</p> $1/3 + 1/5 + 1/6 = \frac{10+6+5}{30} = \frac{21}{30}$ $5\,670 : 21 = 270$ $270 \cdot 10 = \mathbf{2\,700}$ $270 \cdot 6 = \mathbf{1\,620}$ $270 \cdot 5 = \mathbf{1\,350}$