

## TEMA 4: PROPORCIONALIDAD: Proporcionalidad Directa

Una razón es la división entre dos cantidades comparables. Se representa  $\frac{a}{b}$  y se lee «a es a b».

Una proporción es una igualdad de dos razones. Se representa  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  y se lee «a es a b como c es a d»  $\Rightarrow a \cdot d = b \cdot c$  (Productos cruzados.)

### PROPORCIONALIDAD DIRECTA

Dos magnitudes son directamente proporcionales si el cociente de las cantidades correspondientes es constante.  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = k \Rightarrow k$  es la constante de proporcionalidad directa.

### REGLA DE TRES DIRECTA

La regla de tres es un procedimiento para hallar un cuarto proporcional. La proporcionalidad es directa cuando va de + a + o de - a -

**Magnitud A (unidad)**      (D)      **Magnitud B (unidad)**

$\begin{matrix} a \\ b \end{matrix} \begin{matrix} \longrightarrow \\ \longrightarrow \end{matrix}$

$\begin{matrix} c \\ x \end{matrix}$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{x} \Rightarrow x = \frac{b \cdot c}{a}$$

1. Indica si las siguientes tablas corresponden a magnitudes directamente proporcionales y, en tal caso, halla el valor de la constante de proporcionalidad directa.

a)

|   |   |    |      |      |
|---|---|----|------|------|
| x | 2 | 4  | 5    | 600  |
| y | 5 | 10 | 12,5 | 1500 |

2. Completa estas tablas para que las magnitudes que expresan sean directamente proporcionales. Indica en cada caso la constante de proporcionalidad de y sobre x.

a)

|   |   |   |    |     |     |     |
|---|---|---|----|-----|-----|-----|
| x | 2 | 4 |    | 120 |     | 600 |
| y |   |   | 18 |     | 300 | 900 |

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