

PÁGINA 123

- 28** ▼▼▼ Si Álvaro regala a Rita 4 de sus discos, ella tendrá el doble que él. Si Rita da 6 de sus discos a Álvaro, entonces será él quien tenga el doble que ella. ¿Cuántos discos tiene cada uno?

Discos de Álvaro: x Discos de Rita: y

$$\begin{cases} 2(x-4) = y+4 \\ x+6 = 2(y-6) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2x-8 = y+4 \\ x+6 = 2y-12 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} y = 2x-12 \\ x+6 = 2(2x-12)-12 \end{cases}$$

$$x+6 = 4x-24-12 \rightarrow 3x = 42 \rightarrow x = 14 \rightarrow y = 2 \cdot 14 - 12 = 16$$

Álvaro tiene 14 discos, y Rita, 16.

- 29** ▼▼▼ Un comerciante compró 35 juegos de un tipo y 25 de otro pagando por ellos 1 220 €. Con la venta de los primeros ganó un 25% y con los segundos perdió el 5%, de forma que obtuvo 170 € de ganancia sobre el precio de compra. Calcula el precio de compra de cada tipo de juego.

Precios de compra de cada tipo de juego: x e y .

$$\begin{cases} 35x + 25y = 1\,220 \\ 1,25 \cdot 35x + 0,95 \cdot 25y = 1\,390 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 7x + 5y = 244 \\ 43,75x + 23,75y = 1\,390 \end{cases} \rightarrow$$

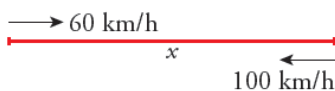
$$\rightarrow y = \frac{244-7x}{5} \rightarrow 43,75x + \left(\frac{244-7x}{5}\right) = 1\,390 \rightarrow$$

$$\rightarrow 43,75x + 1\,159 - 33,25x = 1\,390 \rightarrow$$

$$\rightarrow 10,5x = 231 \rightarrow x = 22 \rightarrow y = \frac{244-7 \cdot 22}{5} = 18$$

Los precios de compra fueron 22 € y 18 €, respectivamente.

- 33** ▼▼▼ Un autobús escolar hace la ruta entre dos pueblos, A y B . Cuando va con niños, lleva una velocidad media de 60 km/h y tarda un cuarto de hora más que si va vacío, con una velocidad de 100 km/h. ¿Cuál es la distancia entre A y B ?



$$\begin{cases} x = 60t \\ x = 100(t-0,25) \end{cases} \rightarrow 60t = 100t - 25 \rightarrow 40t = 25 \rightarrow$$

$$\rightarrow t = 0,625 \rightarrow x = 60 \cdot 0,625 = 37,5$$

La distancia entre A y B es 37,5 km.

- 34 ▼▼▼** Hemos mezclado aceite de oliva de 3,5 €/l con aceite de girasol de 2 €/l para obtener 50 l de mezcla a 3,08 €/l. Calcula la cantidad de aceite de oliva y de aceite de girasol que hemos mezclado.

	CANTIDAD	PRECIO
OLIVA	x	3,5
GIRASOL	y	2
MEZCLA	50	3,08

$$\begin{aligned} \begin{cases} x + y = 50 \\ 3,5x + 2y = 50 \cdot 3,08 \end{cases} &\rightarrow \begin{cases} y = 50 - x \\ 3,5x + 2(50 - x) = 154 \end{cases} \rightarrow \\ &\rightarrow 3,5x + 100 - 2x = 154 \rightarrow \\ &\rightarrow 1,5x = 54 \rightarrow x = 36 \rightarrow y = 14 \end{aligned}$$

36 l de aceite de oliva y 14 l de girasol.