

Enunciados

Resuelve los siguientes problemas utilizando una ecuación.

- ① En un bar todos los bocadillos tienen el mismo precio y todos los refrescos tienen el mismo precio. Sabemos que un bocadillo cuesta 2,5 euros más que un refresco. Por cuatro bocadillos y seis refrescos hemos pagado 47,5 euros. Calcula el precio de cada bocadillo y el precio de cada refresco.
- ② Una madre tiene 22 años más que su hijo y dentro de seis años la edad de la madre será el triple que la de su hijo. Averigua la edad de la madre y la edad del hijo.

Resolución 1

Observaciones

- * Aunque el enunciado pregunta dos números, solo sabemos (de momento) utilizar una incógnita, así que hay que buscar la manera de escribir los dos números usando una sola letra.
- * Podemos llamar x al precio de cada bocadillo o al precio de cada refresco. En general, es mejor elegir como incógnita el número más pequeño de todos los que aparezcan en el enunciado.

Resolución

Llamamos x al precio de un refresco. El precio de un bocadillo es « $x + 2,5$ ».

Se verifica que $4(x + 2,5) + 6x = 47,5$; resolvemos la ecuación:

$$4(x + 2,5) + 6x = 47,5 \Rightarrow 4x + 10 + 6x = 47,5 \Rightarrow 4x + 6x = 47,5 - 10 \Rightarrow 10x = 37,5 \Rightarrow x = 3,75$$

Cada bocadillo cuesta $x + 2,5 = 3,75 + 2,5 = 6,25$

Solución: cada bocadillo cuesta 6,25 euros y cada refresco cuesta 3,75 euros.

Resolución 2

Observaciones

- * Como el enunciado pregunta dos números hay que buscar la manera de escribirlos usando una sola letra.
- * Hay cuatro posibilidades distintas de elección de la incógnita.
- * Cuando nos preguntan las edades, entendemos que son las edades **ahora**.

Resolución

Llamamos x a la edad del hijo. Por tanto,

Persona	Edad (ahora)	Edad dentro de 6 años
Hijo	x	$x + 6$
Madre	$x + 22$	$x + 22 + 6 = x + 28$

Se verifica que $x + 28 = 3(x + 6)$. Resolvemos la ecuación:

$$x + 28 = 3(x + 6) \Rightarrow x + 28 = 3x + 18 \Rightarrow 28 - 18 = 3x - x \Rightarrow 10 = 2x \Rightarrow x = 5$$

La madre tiene $x + 22 = 5 + 22 = 27$

Solución: la madre tiene 27 años y el hijo tiene 5 años.