

Problemas de ecuaciones

① Sumamos dos números que dan 14 y si le restamos dan 4. ¿Qué números son?

→ Siempre hay 2 incógnitas la x y la y .

→ Hay que recordar el lenguaje algebraico.

$$\begin{cases} x+y=14 \\ x-y=4 \end{cases} \left\{ \begin{array}{l} \text{Se hace por reducción} \\ x+y=14 \\ x-y=4 \\ \hline 2x=18 \end{array} \right.$$

② $x-y=4$

$$x = 18/2 = \underline{9}$$

$$9-y=4; \quad -y=4-9 \Rightarrow y = -4+9 = \underline{+5}$$

↳ la y nunca puede ir en negativo.

③ María ha pagado 20 Euros por 2 kilos de cerdo y 3 de pollo. Pablo ha pagado 10 euros por 1 kilo de cerdo y 2 de pollo. ¿Cuál es el precio de cada uno?

$x = \text{cerdo}$

$y = \text{pollo}$

① $2x + 3y = 20$

② $1x + 2y = 10$

⇒ Por reducción. El segundo por -2

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 20 \\ -2x - 4y = -20 \\ \hline \end{array}$$

$$\boxed{-y = 0} \quad \underline{\underline{y = 0}}$$

③ $x + 2 \cdot 0 = 10$

$$\underline{\underline{x = 10}}$$

(C) Las edades de dos hermanas suman 26 años y se llevan 4 años de diferencia ¿Qué años tienen?

$$\begin{cases} \textcircled{1} x + y = 26 \\ \textcircled{2} x - y = 4 \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{Reducción} \\ x + y = 26 \\ x - y = 4 \\ \hline 2x = 30 \\ x = \frac{30}{2} = 15 \end{array}$$

$$\textcircled{2} 15 - y = 4$$

$$-y = 4 - 15 \Rightarrow \text{se cambia signo; } y = -4 + 15$$

$$y = \underline{\underline{11}}$$

(D) La diferencia entre 2 números es 6. El triple del mayor menos el doble del menor es 12. ¿Qué números son?

$$\begin{cases} x - y = 6 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases} \quad \begin{array}{l} \text{El mayor siempre es la } x \\ \text{Reducción siempre} \end{array}$$

El primero se multiplica por (-3)

$$\begin{array}{r} -3x + 3y = -18 \\ 3x - 2y = 12 \\ \hline +y = -6 \end{array}$$

$$\textcircled{2} 3x - 2y = 12$$

$$3x - 2(-6) = 12$$

$$3x + 12 = 12; 3x = 12 - 12; 3x = 0; x = \frac{0}{3} = \boxed{0}$$