

Resolución de sistemas de ecuaciones: método de igualación

1. Completa la resolución del siguiente problema:

Clara y Felipe en un puesto más económico compraron 5 ajos, 2 berenjenas y 2 zapallos italianos. Pagaron con monedas de \$500 y \$100, utilizando un total de 9 monedas. Los precios son: 5 ajos por \$1 000, berenjenas a \$400 cada una y zapallos italianos a \$350 cada uno. Calcula cuántas monedas de cada tipo usaron en su compra.

1.º Calcula el costo total de la compra.

$$1\,000 + 2 \cdot 400 + 2 \cdot \boxed{} = 1\,000 + \boxed{} + 700 = \boxed{}$$

2.º Plantea el sistema de ecuaciones lineales.

x : cantidad de monedas de \$500.

y : cantidad de monedas de \$ $\boxed{}$.

El total de su compra lo pagan con monedas de \$500 y de \$100. $\boxed{}x + \boxed{}y = 2\,500$

Pagan con 9 monedas en total. $\boxed{} + \boxed{} = 9$

El sistema de ecuaciones es:

$$\begin{cases} 500x + 100y = \boxed{} \\ x + y = \boxed{} \end{cases}$$

3.º Despeja la incógnita y en ambas ecuaciones.

$$\begin{aligned} 500x + 100y &= 2\,500 & /- 500x \\ 100y &= 2\,500 - \boxed{} & /: 100 \\ y &= \boxed{} - 5x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x + y &= 9 & /- x \\ y &= \boxed{} - \boxed{} \end{aligned}$$

4.º Iguala las expresiones obtenidas y despeja la incógnita x . Luego, determina el valor de la incógnita y .

$$\begin{aligned} 25 - 5x &= 9 - x & /+ 5x \\ 25 &= 9 + \boxed{} & /- 9 \\ \boxed{} &= 4x & /: 4 \\ x &= \boxed{} \end{aligned}$$

Reemplaza $x = 4$ en una de las ecuaciones:

$$\begin{aligned} y &= 9 - x \Leftrightarrow y = 9 - \boxed{} \\ y &= \boxed{} \end{aligned}$$

La solución del sistema de ecuaciones lineales es el punto $(x, y) = (\boxed{}, \boxed{})$.

5.º Responde.

Clara y Felipe pagaron con $\boxed{}$ monedas de \$500 y $\boxed{}$ monedas de \$100.