6. Repasa la resolución de sistemas por el método de reducción

Soluciones

1 Resuelve los siguientes sistemas completando los pasos propios del método de reducción:

a) $\begin{cases} 2x - 5y = 6 \\ x - 3y = 2 \end{cases}$

① Prepara las dos ecuaciones (multiplicándolas por los números que convenga), y súmalas:

$2x - 5y = 6 \longrightarrow 2x - 5y = 6$

$x - 3y = 2 \xrightarrow{\text{Multiplícala por } -2} \boxed{-2}x + \boxed{6}y = \boxed{-4}$

$\boxed{y} = \boxed{2}$

② Resuelve la ecuación resultante:

$y = \boxed{2}$

③ Sustituye el valor de y en una de las ecuaciones iniciales y resuélvela:

$x - 3y = 2 \rightarrow x - 3 \cdot \boxed{2} = 2 \rightarrow x = \boxed{8}$

④ La solución del sistema es:

$x = \boxed{8}$, $y = \boxed{2}$

b) $\begin{cases} 5x + y = 1 \\ 3x - 2y = 11 \end{cases}$

① Prepara las dos ecuaciones:

$5x + y = 1 \xrightarrow{\text{Multiplícala por } 2} \boxed{10}x + \boxed{2}y = \boxed{2}$

$3x - 2y = 11 \longrightarrow 3x - 2y = 11$

$\boxed{13}x = \boxed{13}$

② Resuelve la ecuación resultante:

$\boxed{13}x = 13 \rightarrow x = \boxed{1}$

③ Sustituye el valor de x en una de las ecuaciones iniciales y resuelve:

$5x + y = 1 \rightarrow 5 \cdot \boxed{1} + y = 1 \rightarrow y = \boxed{-4}$

④ La solución del sistema es:

$x = \boxed{1}$, $y = \boxed{-4}$

6. Repasa la resolución de sistemas por el método de reducción

Soluciones

c) $\begin{cases} 3x + 8y = 1 \\ 5x - 2y = -6 \end{cases}$

① $3x + 8y = 1$ $\xrightarrow{\text{Multiplícala por 5}}$ $\boxed{15}x + \boxed{40}y = \boxed{5}$

$5x - 2y = -6$ $\xrightarrow{\text{Multiplícala por } -3}$ $\boxed{-15}x + \boxed{6}y = \boxed{18}$

$\boxed{46}y = \boxed{23}$

② $46y = 23 \rightarrow y = \dfrac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$

③ $3x + 8y = 1 \rightarrow 3x + 8 \cdot \dfrac{\boxed{1}}{\boxed{2}} = 1 \rightarrow x = \boxed{-1}$

④ $x = \boxed{-1}$, $y = \dfrac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$