



## 2. Repasa la resolución de sistemas por el método de sustitución

### Soluciones

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

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

① Despeja  $x$  en la 2.<sup>a</sup> ecuación (es la incógnita más sencilla de despejar):

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

② Sustituye esta expresión de la  $x$  en la 1.<sup>a</sup> ecuación:

$$2x - 5y = 6 \rightarrow 2 \cdot (\boxed{2} + 3y) - 5y = \boxed{6}$$

③ Resuelve la ecuación resultante:

$$2 \cdot (2 + 3y) - 5y = 6 \rightarrow 4 + \boxed{6}y - 5y = 6 \rightarrow y = \boxed{2}$$

④ Sustituye el valor de  $y$  en la igualdad que obtuviste en el paso ① y calcula el valor de  $x$ :

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

⑤ La solución del sistema es:

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

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

① Despeja  $y$  en la 1.<sup>a</sup> ecuación:

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

② Sustituye esta expresión en la 2.<sup>a</sup> ecuación:

$$3x - 2y = 11 \rightarrow 3x - 2 \cdot (\boxed{1} - 5x) = \boxed{11}$$

③ Resuelve la ecuación resultante:

$$3x - 2 \cdot (1 - 5x) = 11 \rightarrow 3x - \boxed{2} + \boxed{10}x = 11 \rightarrow \boxed{13}x = \boxed{13} \rightarrow x = \boxed{1}$$

④ Sustituye  $x$  en la igualdad del paso ① y calcula  $y$ :

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

⑤ La solución del sistema es:

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



## 2. Repasa la resolución de sistemas por el método de sustitución

### Soluciones

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

$$\textcircled{1} 3x + 8y = 1 \rightarrow 3x = 1 - \boxed{8}y \rightarrow x = \frac{1 - \boxed{8}y}{\boxed{3}}$$

$$\textcircled{2} 5x - 2y = -6 \rightarrow 5 \cdot \frac{\boxed{1} - 8y}{3} - 2y = \boxed{-6}$$

$$\textcircled{3} 5 \cdot \frac{1 - 8y}{3} - 2y = -6 \rightarrow 5 \cdot (1 - 8y) = \boxed{3} \cdot (-6 + \boxed{2}y) \rightarrow y = \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$$

$$\textcircled{4} x = \frac{1 - 8y}{3} \rightarrow x = \frac{1 - 8 \cdot \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}}{3} \rightarrow x = \boxed{-1}$$

$$\textcircled{5} x = \boxed{-1}, y = \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$$