

Ejercicio 8

Resuelve los siguientes sistemas por el método de sustitución:

$$a) \begin{cases} 3x + y = 10 \\ x + 3y = 6 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 3x + y = 17 \\ -2x + 3y = 7 \end{cases}$$

Solución.

a)

$$\begin{cases} 3x + y = 10 & \Rightarrow y = 10 - 3x \\ x + 3y = 6 & \Rightarrow x + 3 \cdot (10 - 3x) = 6 \Rightarrow x + 30 - 9x = 6 \Rightarrow \boxed{x = 3} \end{cases}$$

$$\Rightarrow y = 10 - 3x = 10 - 3 \cdot 3 \Rightarrow \boxed{y = 1}$$

b)

$$\begin{cases} 3x + y = 17 & \Rightarrow y = 17 - 3x \\ -2x + 3y = 7 & \Rightarrow -2x + 3 \cdot (17 - 3x) = 7 \Rightarrow -2x + 51 - 9x = 7 \Rightarrow \boxed{x = 4} \end{cases}$$

$$\Rightarrow y = 17 - 3x = 17 - 3 \cdot 4 \Rightarrow \boxed{y = 5}$$

_____ ○ _____