

Ejercicio 15

Resuelve los siguientes sistemas por el método de reducción:

$$a) \begin{cases} 3x + 2y = -7 \\ 6x + 16y = -2 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 3x + 6y = 39 \\ 7x - 3y = 57 \end{cases}$$

Solución.

$$a) \begin{cases} 3x + 2y = -7 \\ 6x + 16y = -2 \end{cases}$$

$$3x + 2y = -7 \xrightarrow{\times(-2)} -\cancel{6x} - 4y = 14$$

$$6x + 16y = -2 \longrightarrow \cancel{6x} + 16y = -2$$

$$12y = 12 \implies \boxed{y = 1}$$

$$3x + 2y = -7 \implies 3x + 2 \cdot 1 = -7 \implies \boxed{x = -3}$$

$$b) \begin{cases} 3x + 6y = 39 \\ 7x - 3y = 57 \end{cases}$$

$$3x + 6y = 39 \longrightarrow 3x + \cancel{6y} = 39$$

$$7x - 3y = 57 \xrightarrow{\times 2} 14x - \cancel{6y} = 114$$

$$17x = 153 \implies \boxed{x = 9}$$

$$3x + 6y = 39 \implies 3 \cdot 9 + 6y = 39 \implies \boxed{y = 2}$$

_____ o _____