


# Solución a "Resuelve el siguiente sistema"

## Enunciado:

**Resolver el sistema:**

$$\begin{cases} (x-1)(3+x) = -3(5y+4) + x^2 \\ \frac{3x+y}{2} = \frac{2x-y+5}{3} \end{cases}$$

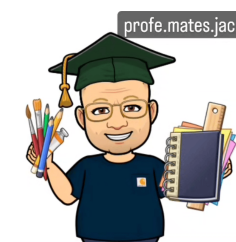


## Solución:

La primera ecuación la podemos simplificar del siguiente modo:

$$(x-1)(3+x) = 3x - x - 3 + x^2; -3(5y+4) + x^2 = -15y - 12 + x^2$$

Con lo que nos queda:  $3x - x - 3 + x^2 = -15y - 12 + x^2 \Leftrightarrow 2x + 15y = -9$



La segunda ecuación la podemos simplificar del siguiente modo:

$$\frac{3x+y}{2} = \frac{2x-y+5}{3} \Leftrightarrow 3(3x+y) = 2(2x-y+5) \Leftrightarrow 9x+3y = 4x-2y+10 \Leftrightarrow 5x+5y = 10$$

que dividiéndola entre 5 nos sale:  $x+y=2$

Por tanto, tenemos el sistema lineal:  $\begin{cases} 2x+15y=-9 \\ x+y=2 \end{cases}$ ; despejando  $y$  en la segunda ecuación y sustituyéndola en la primera tenemos:

$$2x+15(2-x)=-9 \Leftrightarrow 2x+30-15x=-9 \Leftrightarrow -13x=-39 \Leftrightarrow x=3$$

Y por tanto:  $y=2-3=-1$ .

**Solución:  $x = 3$  e  $y = -1$**