

Resolver el siguiente sistema de ecuaciones lineales e indique la respuesta correcta.

$$\begin{cases} y - \frac{1}{6} = \frac{1}{3}x \\ 2y = x - \frac{1}{3} \end{cases}$$

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{3}x + \frac{1}{6} = \left(x - \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{1}{2}$$

$$\frac{3-2}{6} = \frac{1}{6}$$

$$y = \frac{x - \frac{1}{3}}{2}$$

$$\frac{1}{3}x + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}x - \frac{1}{6}$$

$$+\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}x$$

$$y = \frac{1}{3} \cdot 2 + \frac{1}{6}$$

$$\frac{\frac{1}{2}}{\frac{1}{6}} = \frac{1}{6}x$$

$$= \frac{2}{3} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{3} \cdot 6 = x$$

$$= \frac{4+1}{6}$$

$$\frac{\frac{2}{6}}{\frac{1}{6}} = x$$

$$y = \frac{5}{6}$$

$$2 = x$$

$$x(2x - 1) = -(x - \frac{1}{2})$$

$$2x^2 - 1x = 0$$

$$a=2 \quad b=-1 \quad c=0$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$= 4 - 4 \cdot 2 \cdot 0$$

$$\Delta = 4$$

Las ecuaciones $ax + 2 = 0$ y $x + 1 = 3$ tienen la misma solución. ¿Cuánto vale el coeficiente a ?

$$ax = -2$$

$$x = \frac{-2}{a}$$

$$x = 3 - 1$$

$$x = 2$$

$$\frac{-2}{a} = 2$$

$$-2 = 2a$$

$$-1 = a$$

Tenemos una ecuación cuadrática de la forma: $ax^2 + bx + c$. Si el discriminante de esta ecuación es positivo entonces..

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$$

Los sistemas de ecuaciones

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

son equivalentes.

$$1 + 3 = 3 - (-1)$$

$$4 = 4$$

$$\frac{3x - 5}{2} = y$$

$$\frac{3 \cdot 1 - 5}{2} = y$$

$$2x - 3 \cdot \left(\frac{3x - 5}{2} \right) = 5$$

$$\frac{3 - 5}{2} = y$$

$$-3 \cdot \frac{3x - 5}{2} = 5 - 2x$$

$$\frac{-2}{2} = y$$

$$-5 - \frac{9x + 15}{2} = -2x$$

$$-1 = y$$

$$\frac{-5}{1} - \frac{9x}{2} + \frac{15}{2} = -2x$$

$$\frac{-10 + 15}{2} - \frac{9x}{2} = -2x$$

$$\frac{5}{2} - \frac{9x}{2} = -2x$$

$$\frac{1}{2} \cdot (5 - 9x) = -2x$$

$$5 - 9x = -2x \cdot 2$$

$$5 - 9x = -4x$$

$$5 = -4x + 9x$$

$$\frac{5}{5} = \cancel{5}x$$

$$1 = x$$