



SISTEMA DE ECUACIONES 2X2

1. A continuación se presenta el procedimiento de todos los métodos de solución de un sistema de ecuaciones arrastra cada uno en donde corresponden.

$$\begin{cases} x + 3y = 17 \\ -2x + y = -6 \end{cases}$$

MÉTODO DE IGUALACIÓN

$$x = -3y + 17$$

$$-2(-3y + 17) + y = -6$$

$$6y - 34 + y = -6$$

$$7y - 34 = -6$$

$$7y = -6 + 34$$

$$7y = 28$$

$$y = \frac{28}{7}$$

$$y = 4$$

$$x = -3(4) + 17$$

$$x = 5$$

Punto solución

P (5, 4)

MÉTODO DE REDUCCIÓN

$$x = -3y + 17$$

$$x = \frac{-y-6}{-2}$$

$$x = x$$

$$-3y + 17 = \frac{-y-6}{-2}$$

$$-2(-3y + 17) = -y - 6$$

$$6y - 34 = -y - 6$$

$$6y + y = -6 + 34$$

$$7y = 28$$

$$y = \frac{28}{7}$$

$$\mathbf{y = 4}$$

$$x = -3(4) + 17$$

$$\mathbf{x = 5}$$

Punto solución

P (5, 4)

MÉTODO DE SUSTITUCIÓN

$$\begin{cases} x + 3y = 17 \quad (2) \\ -2x + y = -6 \end{cases}$$

$$2x + 6y = 34$$

$$-2x + y = -6$$

$$0 + 7y = 28$$

$$y = \frac{28}{7}$$

$$\mathbf{y = 4}$$

$$x + 3(4) = 17$$

$$x + 12 = 17$$

$$x = 17 - 12$$

$$\mathbf{x = 5}$$

Punto solución

P (5, 4)

MÉTODO GRÁFICO

$$\Delta s = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 1 \end{vmatrix} = (1)(1) - (3)(-2) \\ = 1 + 6 \\ = 7$$

$$\Delta x = \begin{vmatrix} 17 & 3 \\ -6 & 1 \end{vmatrix} = (17)(1) - (3)(-6) \\ = 17 + 18 \\ = 35$$

$$\Delta y = \begin{vmatrix} 1 & 17 \\ -2 & -6 \end{vmatrix} = (1)(-6) - (17)(-2) \\ = -6 + 34 \\ = 28$$

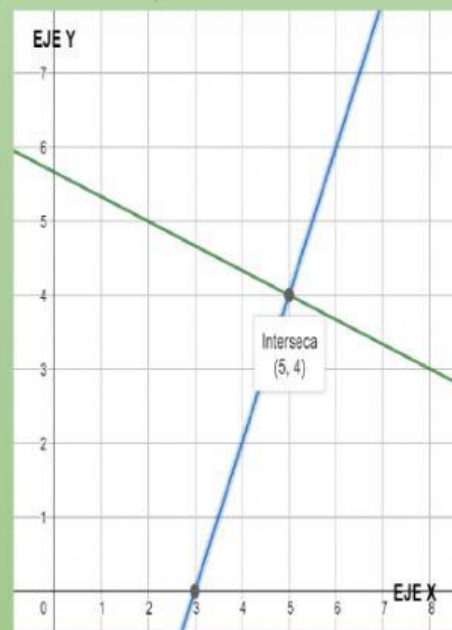
$$x = \frac{35}{7} = 5$$

$$y = \frac{28}{7} = 4$$

Punto solución

P (5, 4)

MÉTODO DE CRAMER



2. Se resolvió el siguiente sistema, y se obtuvo $-2 = 0$. Esto quiere decir que el sistema es:

$$\begin{cases} 2y = 4x + 6 \\ y = 2x + 2 \end{cases}$$

INCONSISTENTE (NO TIENE SOLUCIÓN)

CONSISTENTE DEPENDIENTE (INFINITAS SOLUCIONES)

CONSISTENTE INDEPENDIENTE (TIENE UNA SOLUCIÓN)

3. Dado el siguiente sistema, marca su punto solución. Puedes utilizar el método que desees.

$$\begin{cases} 5x + y = 38 \\ 2x + 3y = 23 \end{cases}$$

P (3, 7)

P (7, 3)

P (-7, 3)

P (-7,-3)