

RESOLUCIÓN GRÁFICA DE UN SISTEMA 2x2

Una ecuación lineal (es decir, de grado uno) con dos incógnitas se puede representar gráficamente mediante una recta. Nosotros trabajamos con sistemas que contienen dos de estas ecuaciones, y la solución del sistema resulta ser la intersección de dos rectas.

Tienes que resolver los nueve sistemas que verás más abajo. Para cada apartado debes seguir los siguientes pasos.

- Abre el programa GeoGebra.
- Para dibujar la primera recta, escribe en el campo de *Entrada* (abajo del todo de la ventana del GeoGebra) la ecuación.
- Después haz lo mismo con la otra ecuación del sistema.
- Una vez representadas ambas rectas, halla el punto de intersección. Para esto selecciona, entre los iconos de la parte superior, la herramienta *Intersección* .
- Utiliza la herramienta *Texto*  para escribir la solución del sistema.

1. Estos son sistemas de ecuaciones lineales:

$$(a) \begin{cases} 4x - y = 0 \\ 5x + y = 9 \end{cases}$$

$$(b) \begin{cases} -3x + y = -10 \\ 5x - y = 22 \end{cases}$$

$$(c) \begin{cases} x - 2y = 4 \\ -2x + 4y = 3 \end{cases}$$

$$(d) \begin{cases} 3(x - 1) - 2(2y + 1) = 23 \\ 2x = y + 12 \end{cases}$$

$$(e) \begin{cases} x + 2y = 1 \\ 2x + 4y = 2 \end{cases}$$

$$(f) \begin{cases} \frac{2x-8}{3} + 4y = 2 \\ 3(y - 1) + 6x = 12 \end{cases}$$

2. Además, vas a resolver también los siguientes sistemas no lineales. Estos incluyen ecuaciones de grado mayor que 1; verás que sus gráficas no corresponden con rectas. Intenta reconocer cuáles son.

$$(a) \begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ x + y = 7 \end{cases}$$

$$(b) \begin{cases} x^2 + y^2 = 29 \\ x \cdot y = 10 \end{cases}$$

$$(c) \begin{cases} y^2 = 8x \\ 2x - y = 8 \end{cases}$$

Ayuda: los exponentes se escriben con el signo ^ y las multiplicaciones con el signo *.