

Álgebra II: Tarea 9 complemento de problemas

23 de abril de 2026

1. EL siguiente sistema de ecuaciones es un ejemplo donde el sistema tiene solución única

$$\begin{cases} x - 3y = 15 \\ -2x - 3y = -12 \end{cases}$$

grafícalo en el plano (puedes usar Geogebra) y responde.

- ¿Que clase de gráfica genera cada ecuación?
 - ¿Cuál es la solución del sistema?
 - ¿Donde se encuentra la solución del sistema en el plano?
2. El siguiente sistema de ecuaciones es un ejemplo donde el sistema no tiene solución.

$$\begin{cases} x - 3y = 15 \\ -2x + 6y = -12 \end{cases}$$

grafícalo en el plano y responde

- ¿Que diferencia hay entre las gráficas de este sistema y el anterior?
 - ¿Por que no tiene solución?
 - ¿Como puedes identificar que un sistema no tiene solución sin usar el método gráfico?
3. El siguiente sistema de ecuaciones es un ejemplo donde el sistema tiene infinitas soluciones.

$$\begin{cases} x - 3y = 6 \\ -2x + 6y = -12 \end{cases}$$

grafícalo en el plano y responde

- ¿Que diferencia hay entre las gráficas de este sistema y los dos anteriores?
- ¿Por que tiene infinitas soluciones?
- ¿Como puedes identificar que un sistema tiene infinitas soluciones sin usar el método gráfico?

4. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por igualación

$$\begin{aligned} a) \quad & 2c - 5d = 1 \\ & -4c + 10y = -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) \quad & 5a - 10b = 15 \\ & a = 2b + 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) \quad & 3x - 4y = 5 \\ & 2x = 5y - 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d) \quad & \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y = 2 \\ & \frac{1}{4}x + \frac{2}{3}y = 6 \end{aligned}$$

5. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones, usa el método que prefieras

$$\begin{aligned} a) \quad & x = y - 3 \\ & 2y = 5 + x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) \quad & 5x + 4y = 6 \\ & 2x = -5y - 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c) \quad & 3(m + 2) - 2(n - 4) = 2n + m \\ & 2(n - 1) - m = n \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d) \quad & \frac{1}{5}x + \frac{1}{2}y = 4 \\ & \frac{2}{3}x - y = \frac{8}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e) \quad & 2x - y - 2z = 3 \\ & x - 3y - 4z = 2 \\ & x + y + 2z = -1 \end{aligned}$$