

INICIACIÓN A LOS SISTEMAS DE ECUACIONES

Sistemas de ecuaciones lineales 2x2

Nombre y apellidos: _____	Fecha: _____	Curso / grupo: _____
---------------------------	--------------	----------------------

1. Comprueba si el par dado es solución del sistema

No resuelvas el sistema completo. Sustituye y decide si el par propuesto es o no solución.

a)

$$x + y = 8$$

$$x - y = 2$$

Par propuesto: (5, 3)

Comprobación: _____

Conclusión: _____

b)

$$2x + y = 7$$

$$x + 2y = 8$$

Par propuesto: (2, 3)

Comprobación: _____

Conclusión: _____

c)

$$3x - y = 7$$

$$x + y = 5$$

Par propuesto: (3, 2)

Comprobación: _____

Conclusión: _____

d)

$$2x - 3y = 4$$

$$x + y = 4$$

Par propuesto: (3, 1)

Comprobación: _____

Conclusión: _____

2. Elige el método más conveniente

Indica qué método te parece más adecuado en cada sistema: sustitución, igualación o reducción. Después, escribe una frase breve explicando por qué.

a)

$$y = 2x + 1$$

$$3x + y = 16$$

Método: _____

Porque: _____

b)

$$2x + y = 9$$

$$2x - y = 3$$

Método: _____

Porque: _____

c)

$$x = 3y - 2$$

$$x = 11 - y$$

Método: _____

Porque: _____

d)

$$x + y = 7$$

$$3x - y = 9$$

Método: _____

Porque: _____

3. Completa la resolución

a) Sustitución

$$y = x + 3$$

$$2x + y = 13$$

Sustituyo en la segunda ecuación: $2x + (\text{_____}) = 13$

Solución: (_____, _____)

b) Igualación

$$y = 2x + 1$$

$$y = 10 - x$$

Igualo ambas expresiones: _____ = _____

Solución: (_____, _____)

c) Reducción

$$2x + y = 11$$

$$3x - y = 4$$

Sumo ambas ecuaciones:

Solución: (_____, _____)

4. Detecta y corrige el error

Lee la resolución y explica en qué paso está el fallo.

$$x + y = 9$$

$$x - y = 1$$

"Sumo las ecuaciones y obtengo $2x = 10$, luego $x = 5$. Después sustituyo en la primera: $5 + y = 9$, así que $y = 5$. La solución es (5, 5)."

a) ¿En qué paso está el error?

b) Corrige la resolución.

c) Escribe la solución correcta.

Solución: _____

5. Resuelve por el método indicado

a) Por sustitución

$$x = 2y - 1$$

$$x + y = 8$$

b) Por igualación

$$x = 4y - 3$$

$$x = 12 - y$$

c) Por reducción

$$4x + 3y = 18$$

$$2x - 3y = 6$$

6. Resuelve y justifica tu elección

Antes de resolver, escribe qué método eliges y por qué.

a)

$$x + y = 6$$

$$x - y = 4$$

Método elegido: _____

¿Por qué? _____

b)

$$y = 3x - 2$$

$$2x + y = 14$$

Método elegido: _____

¿Por qué? _____

c)

$$x = 2y + 1$$

$$x = 7 - y$$

Método elegido: _____

¿Por qué? _____

7. Misma solución, distintos caminos

Resuelve este sistema por dos métodos distintos.

$$x + y = 7$$

$$2x - y = 5$$

Método 1: _____

Método 2: _____

Conclusión: _____

8. Cierre

a) Explica por qué es importante saber resolver sistemas por sustitución, igualación y reducción.

b) ¿Qué ventaja tiene conocer los tres métodos en lugar de usar siempre uno solo?