

Resolución de sistemas de ecuaciones: método de sustitución

Recuerda que para resolver un sistema de ecuaciones por sustitución, puedes considerar:

- ① Despejar una de las incógnitas en una de las ecuaciones.
- ② Reemplazar la expresión obtenida en la otra ecuación.
- ③ Resolver y obtener el valor de una incógnita.
- ④ Reemplazar el valor anterior en una de las ecuaciones del sistema.
- ⑤ Verificar y escribir la solución.

1. Completa cada paso y resuelve los sistemas de ecuaciones aplicando el método de sustitución.

a. $2x - 3y = 4$

$$\underline{x - y = 3}$$

1 Despeja x de la segunda ecuación.
 $x =$

- 2 Reemplaza la expresión en la primera ecuación.

$$2 \cdot \left(\begin{array}{c} \boxed{} \end{array} \right) - 3y = 4$$

- 3 Resuelve.

--

b. $6x + 4y = 20$

$$\underline{4x - 8y = -8}$$

1 Despeja x de la segunda ecuación.
 $x =$

- 2 Reemplaza la expresión en la primera ecuación.

$$6 \cdot \left(\begin{array}{c} \boxed{} \end{array} \right) + 4y = 20$$

- 3 Resuelve.

--

c. $-12x - y = 33$

$$\underline{7x - 8y = 58}$$

1 Despeja y de la primera ecuación.
 $y =$

- 2 Reemplaza la expresión en la segunda ecuación.

$$7x - 8 \cdot \left(\begin{array}{c} \boxed{} \end{array} \right) = 58$$

- 3 Resuelve.

--

- 4 Reemplaza el valor de y en una ecuación y obtén el valor de x .

--

- 5 La solución del sistema de ecuaciones lineales es el punto $(x, y) = \left(\begin{array}{c} \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right)$.

- 4 Reemplaza el valor de y en una ecuación y obtén el valor de x .

--

- 5 La solución del sistema de ecuaciones lineales es el punto $(x, y) = \left(\begin{array}{c} \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right)$.

- 4 Reemplaza el valor de y en una ecuación y obtén el valor de x .

--

- 5 La solución del sistema de ecuaciones lineales es el punto $(x, y) = \left(\begin{array}{c} \boxed{} \\ \boxed{} \end{array} \right)$.

2. Utiliza el método de sustitución y resuelve.

a.
$$\begin{array}{l} 2x + y = 3 \\ x + 2y = 0 \end{array}$$

La solución del sistema de ecuaciones lineales es el punto $(x, y) = (\boxed{}, \boxed{})$.

b.
$$\begin{array}{l} 3x + y = 4 \\ 2x - y = 1 \end{array}$$

La solución del sistema de ecuaciones lineales es el punto $(x, y) = (\boxed{}, \boxed{})$.

c.
$$\begin{array}{l} 2x + 3y = 9 \\ x - 5y = 24 \end{array}$$

La solución del sistema de ecuaciones lineales es el punto $(x, y) = (\boxed{}, \boxed{})$.

d.
$$\begin{array}{l} 4x + y = 14 \\ 3x - 2y = 5 \end{array}$$

La solución del sistema de ecuaciones lineales es el punto $(x, y) = (\boxed{}, \boxed{})$.

3.  Representen cada situación como un sistema de ecuaciones y resuelvan aplicando el método de sustitución.

- a. Con 5 billetes iguales y 18 monedas iguales la suma es de \$19 000, mientras que con 7 billetes y 16 monedas la suma es de \$22 000. ¿Cuál es el valor de cada billete y de cada moneda?

- b. Asistieron 90 personas a una fonda. La entrada para adultos costaba \$8 000 y la de niños, \$5 000. Ese día se recaudaron \$570 000. ¿Cuántos adultos y niños entraron a la fonda?