

Unidad 7 Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas

1. Resuelve el sistema siguiente: $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ xy = 2 \end{cases}$

Para ello sigue los siguientes pasos:

- Despeja y de la primera ecuación.
- Sustituye en la segunda.
- Opera y obtén una ecuación de segundo grado.
- Resuelve la ecuación.

2. Sigue los pasos de la actividad anterior para resolver los sistemas siguientes.

a) $\begin{cases} x - 2y = 1 \\ xy = 10 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 5x + 2y = 14 \\ xy = 4 \end{cases}$

3. Resuelve los siguientes sistemas.

a) $\begin{cases} x^2 - 2x + 1 = 0 \\ x + y = 5 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x^2 + 2x - 3 = 0 \\ xy = -3 \end{cases}$

4. Resuelve el sistema siguiente: $\begin{cases} x - y + z = 1 \\ x + 2y - z = 2 \\ 2x - 2y + z = 1 \end{cases}$

Aplicamos el método de sustitución que conocemos, pero ahora para tres incógnitas.

- Despeja z en la primera ecuación.
- Sustituye z en las otras dos ecuaciones.
- Opera y obtén un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas.
- Resuelve el sistema por el método que prefieras.

5. Sigue los pasos de la actividad anterior para resolver: $\begin{cases} x + y + z = 4 \\ 2x + 2y + z = 7 \\ x - y = -1 \end{cases}$

6. ¿Qué fracción es igual a $\frac{1}{3}$ cuando se suma 1 al numerador y es igual a $\frac{1}{4}$ cuando se suma 1 al denominador?

7. Un hombre tiene 222,90 € en billetes de 50 euros y monedas de 50 y 20 céntimos. La mitad de los billetes de 50 euros y la quinta parte de las monedas de 50 céntimos suman 103,50 euros. La séptima parte de las monedas de 50 céntimos y la tercera parte de las monedas de 20 céntimos suman 4,30 euros.

¿Cuántos billetes y cuántas monedas de cada tipo tiene?

8. La diferencia entre la cifra de las unidades de un número y la de las decenas es 2. Si al número le añadimos 18 unidades, el número resultante es el formado por las cifras en orden inverso. Halla el número.