

NOMBRE: _____ GRADO: _____ GRUPO: _____

8.2.6 Resolución de problemas que impliquen el planteamiento y la resolución de un sistema de ecuaciones 2×2 con coeficientes enteros, utilizando el método de sustitución.

1. Fernando resolvió el siguiente sistema de ecuaciones siguiendo el procedimiento enumerado en pasos que se muestra a continuación: ¿En cuál de los pasos del procedimiento realizado por Fernando **se inicia el error** en la resolución?

$$\begin{aligned} 2x + 7y &= 15 \\ y &= 4x \end{aligned}$$

A) 5

B) 4

C) 3

D) 2

① ----- $2x + 7(4x) = 15$

② ----- $2x + 11x = 15$

③ ----- $13x = 15$

④ ----- $x = \frac{15}{13}$

⑤ ----- $y = \frac{15}{13} \cdot 4$

⑥ ----- $y = \frac{60}{13}$

2. Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} y = 2x \\ 4x + 3y = 30 \end{cases}$$

A) 3 y 6

B) -3 y 6

C) 3 y -6

D) -3 y -6

3. Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} y = 3x \\ 5x - 2y = 1 \end{cases}$$

A) 1 y 3

B) -1 y 3

C) 1 y -3

D) -1 y -3

4. Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} y = 3x \\ 5x - y = 8 \end{cases}$$

A) 4 y 12

B) -4 y 12

C) 4 y -12

D) -4 y -12

5. Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} y = 5x \\ 2x - y = 9 \end{cases}$$

A) 3 y 15

B) -3 y 15

C) 3 y -15

D) -3 y -15

6. La suma de las edades de Rosita y Silvia es 30 años y el triple de la edad de Rosita es igual al doble de la edad de Silvia. ¿Cuántos años tiene cada persona?

- A) Rosita 8 años y Silvia 22 años.
B) Rosita 10 años y Silvia 20 años.

- C) Rosita 12 años y Silvia 18 años.
D) Rosita 14 años y Silvia 16 años.

7. Se tienen que repartir \$ 100.00 entre Raúl (y) y Laura (x), de tal manera que la cantidad que le toque a Raúl sea \$8.00 más que la de Laura. ¿Con cuál de los siguientes sistemas de ecuaciones sabrías qué cantidad le corresponde a cada uno?

A) $x + y = 100$
 $x - 8 = y$

B) $x + y = 100$
 $x + 8 = y$

C) $2x + 2y = 100$
 $8 - x = y$

D) $2x + 2y = 100$
 $y = -x + 8$

8. Pedro es 5 años menor que su hermana Ana. Hace 3 años ella tenía el doble de edad que él. ¿Qué sistema de ecuaciones resuelve el problema anterior de forma correcta?

A) $A - P = 5$
 $2A - P = 3$

B) $A - P = -5$
 $A + 2P = 3$

C) $A - P = 5$
 $A - 2P = -3$

D) $A - P = -5$
 $-A + 2P = -3$