

Nombre del estudiante

Grupo

Fecha

## Problemas adicionales

1. Para cada igualdad, sustituye dos valores diferentes en la variable y responde:

$$2x + 2 = 2(x + 1)$$

$$x^2 + 9 = 0$$

- a) ¿La igualdad se cumple siempre? .....
- b) ¿Es una identidad o una ecuación? .....
- c) Justifica tu respuesta. ....

2. Una cafetería cobra \$50 por la membresía y \$30 por cada café. Si una persona pagó \$200 en total, ¿cuántos cafés compró?

- a) Plantea la ecuación.
- b) Resuélvela paso a paso.
- c) Escribe una conclusión.

3. ¿Son equivalentes las siguientes ecuaciones? Justifica tu respuesta.

- a)  $3x + 9 = 21$
- b)  $x + 3 = 7$

4. En un laboratorio, se tiene una solución de 40 L al 25% de concentración de azúcar. ¿Cuántos litros de agua pura se deben agregar para obtener una solución al 20%?

- a) ¿Qué representa la incógnita? .....
- b) Plantea la ecuación.
- c) Resuelve el problema.

5. Resuelve la ecuación  $4(x - 3) + 8 = 4x$  paso a paso, indicando la propiedad de la igualdad que usas en cada paso. Al final, clasifica el tipo de solución (única, ninguna, infinita).

6. Relaciona cada propiedad con su ejemplo. Escribe la letra correcta.

Propiedad	Ejemplo
a) Reflexiva	(   ) Si $x = y$ , entonces $y = x$ .
b) Simétrica	(   ) Si $m = n$ y $n = p$ , entonces $m = p$ .
c) Transitiva	(   ) Si $a = a$
d) Uniformidad	(   ) Si $k = l$ , entonces $k + 3 = l + 3$ .

7. Resuelve cada ecuación y escribe si tiene una solución, ninguna solución o infinitas soluciones.

- a)  $2x + 6 = 14$

b)  $5y - 3 = 5y + 2$

c)  $4(z - 1) = 4z - 4$

8. Inventa una situación de la vida diaria que se pueda resolver con una ecuación.

a) Escribe el enunciado.

.....

b) Plantea la ecuación.

.....

c) Resuélvela.

.....

9. Escribe si las siguientes afirmaciones son falsas (F) o verdaderas (V).

**Afirmación**

Una identidad es una igualdad que se cumple para cualquier valor de la variable.

V F

Si  $a = b$ , entonces  $b = a$  es un ejemplo de la propiedad simétrica de la igualdad.

V F

$x + 5 = 10$  es una identidad.

V F

10. La suma de la base y la altura de un triángulo es 35 cm. Si la base mide 7 cm más que la altura, ¿cuáles son las dimensiones del triángulo?