

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?