



¿Diferencias una identidad de una ecuación?

1 Rodea las ecuaciones y tacha las identidades.

~~$3x - x = 2x$~~

$3x - 1 = x$

~~$\frac{x}{2} - \frac{x}{5} = \frac{3x}{10}$~~

$5x - 3 = x + 1$

~~$(x - 2)^2 = x^2 - 4x + 4$~~

$x^2 - 5x + 6 = 0$

★ En la página 125 de tu libro de texto tienes información que te ayudará.

¿Reconoces si un valor es solución de una ecuación?

2 ¿Cuál de los siguientes valores es solución de la ecuación  $\frac{x^2 - 1}{20} = \sqrt{x} + 1$ ?:

$x = 1$

$x = -2$

$x = 3$

$x = -3$

$x = 9$

$x = -\frac{1}{2}$

★ En la página 128 de tu libro tienes la información que necesitas.

¿Sabes transponer términos en una ecuación?

3 Considera esta igualdad:  $x - y = 2z$ . Despeja cada una de las variables y completa:

a)  $x = 2z + y$

b)  $y = x - 2z$

c)  $z = \frac{x - y}{2}$

★ Vuelve a leer la página 129 de tu libro de texto.

4 En cada igualdad, pasa las letras al término de la izquierda, y lo demás, a la derecha:

a)  $a + 1 = b + 4 \rightarrow a - b = 3$

b)  $3x - 2 = x + 1 \rightarrow 2x = 3 \rightarrow x = \frac{3}{2}$

c)  $\frac{3a - 1}{2} = a \rightarrow a = 1$

★ Lee la página 129 de tu libro.



¿Resuelves ecuaciones sencillas (sin denominadores)?

5 Resuelve.

a)  $2x + 3 = 1$  .....  $x = \boxed{-1}$

b)  $3x + 5 - x = 6 - 2x + 3$  .....  $x = \boxed{1}$

c)  $3(x - 2) + 8 = x - 2(2x - 3)$  .....  $x = \frac{\boxed{2}}{\boxed{3}}$

★ Lee los ejemplos de las páginas 130 y 131 de tu libro de texto.

¿Resuelves ecuaciones con denominadores?

6 Resuelve.

a)  $\frac{x}{2} + \frac{1}{3} = x$  .....  $x = \frac{\boxed{2}}{\boxed{3}}$

b)  $\frac{x}{5} + 1 = \frac{3}{5} + x$  .....  $x = \frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$

c)  $x - \frac{3}{8} = \frac{5x}{4} - \frac{x}{2}$  .....  $x = \frac{\boxed{3}}{\boxed{2}}$

★ En la página 132 del libro tienes la información necesaria.

¿Resuelves ecuaciones del tipo  $ax^2 + b = 0$ ? ¿Y del tipo  $ax^2 + bx = 0$ ?

7 Resuelve.

a)  $2x^2 - 18 = 0$   $\left\{ \begin{array}{l} x = \boxed{3} \\ x = \boxed{-3} \end{array} \right.$       b)  $25x^2 - 4 = 0$   $\left\{ \begin{array}{l} x = \frac{\boxed{2}}{\boxed{5}} \\ x = \frac{\boxed{-2}}{\boxed{5}} \end{array} \right.$

★ Vuelve a leer la página 139 del libro de texto.

8 Resuelve.

a)  $x^2 + 4x = 0$   $\left\{ \begin{array}{l} x = \boxed{0} \\ x = \boxed{-4} \end{array} \right.$       b)  $5x^2 - 2x = 0$   $\left\{ \begin{array}{l} x = \boxed{0} \\ x = \frac{\boxed{2}}{\boxed{5}} \end{array} \right.$

★ Vuelve a leer la página 139 del libro de texto.



¿Aplicas la fórmula para resolver ecuaciones de segundo grado completas?

9 Resuelve aplicando la fórmula.

$$a) x^2 + 2x - 3 = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -3 \end{cases}$$

$$b) 5x^2 - 2x - 3 = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = \frac{-3}{5} \end{cases}$$

$$c) 4x(x + 1) - 1 = 3x - 2x^2 \rightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{3} \\ x = \frac{-1}{2} \end{cases}$$

★ En la página 140 tienes la información necesaria.

¿Aplicas las ecuaciones como herramientas para resolver problemas?

10 Resuelve con ayuda de una ecuación.

a) Un cuaderno cuesta el triple que un bolígrafo. Dos cuadernos y tres bolígrafos cuestan 5,4 €. ¿Cuánto cuesta un cuaderno? ¿Y un bolígrafo?

$$\left. \begin{array}{l} \text{Bolígrafo} \rightarrow x \\ \text{Cuaderno} \rightarrow 3x \end{array} \right\} 2 \cdot 3x + 3 \cdot x = 5,4 \rightarrow x = 0,6$$

Solución: Un bolígrafo cuesta 0,60 €, y un cuaderno,  $3 \cdot 0,60 = 1,80$  €.

b) Si al doble de un número le restas quince unidades, obtienes la mitad del número. ¿De qué número se trata?

$$\text{El número} \rightarrow x \quad \text{Ecuación} \rightarrow 2x - 15 = \frac{x}{2} \rightarrow x = 10$$

Solución: El número es 10.



- c) Francisco compra un rollo de sedal para pescar. Le da la mitad a su hermano y pone la tercera parte en el carrete de su caña. De esta forma, solo le quedan 30 m. ¿Cuál era la longitud del rollo?

Longitud del rollo  $\rightarrow x$

$$\text{Ecuación: } \frac{x}{2} + \frac{x}{3} + 30 = x \rightarrow x = 180$$

Solución: El rollo medía 180 m.

- d) Andrea tiene 14 años, y su abuelo Julián, el quíntuple. ¿Cuántos años han de transcurrir para que la edad de Julián sea solo el triple que la de Andrea?

	HOY	DENTRO DE X AÑOS
ANDREA	14	$14 + x$
JULIÁN	70	$70 + x$

$$\rightarrow 70 + x = 3 \cdot (14 + x) \rightarrow x = 14$$

Solución: Deben transcurrir 14 años.

★ Los ejercicios resueltos de las páginas 134, 135, 136 y 137 te resultarán muy ilustrativos.