

Más ecuaciones

Ejemplo 1. Primero, simplifica $3x + 4x$ en el lado derecho. Hacemos esto para que consigamos un SOLO término con x , no varios.

Ahora, divide ambos lados por 7.

He aquí la solución final.

$$3x + 4x = 35$$

$$7x = 35 \quad | \div 7$$

$$x = 5$$

Comprueba por sustituir la variable por 5 en la ecuación original: $3 \cdot 5 + 4 \cdot 5 = 15 + 20 = 35$. Sí, es correcta.

1. Resuelve estas ecuaciones. Primero, simplifica la parte que está en el lado izquierdo.

<p>a. $2y + 5y = 49$</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>	<p>b. $10x - 8x = 42$</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>	<p>c. $7a + 2a - 5a = 52$</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>
---	--	--

Ejemplo 2. Primero, simplifica $45 + 18$ en el lado derecho.

Ahora, resta 35 de ambos lados.

$35 - 35$ eliminan uno al otro.

He aquí la solución final.

Comprueba: ¿Es $35 + 28$ igual a $45 + 18$? Sí, sí es.

$$35 + x = 45 + 18$$

$$35 + x = 63 \quad | -35$$

$$35 + x - 35 = 63 - 35$$

$$x = 28$$

2. Resuelve estas ecuaciones. Primero, simplifica (calcula) la parte que está en el lado derecho.

<p>a. $y \div 400 = 6 + 2$</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>	<p>b. $z - 220 = 3 \cdot 100$</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>	<p>c. $8x = 501 + 59$</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>
---	--	--

3. Resuelve estas ecuaciones. Primero, simplifica la parte que está en el lado izquierdo y la parte que está en el lado derecho. Luego resuelve.

<p>a. $2x + 3x = 29 - 14$</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>	<p>b. $7c - c = 3 \cdot 80$</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>	<p>c. $14x - 6x + 2x = 5 \cdot 40$</p> <p>=</p> <p>=</p> <p>=</p>
--	--	---

4. Simplifica las expresiones por sumar o restar los términos homogéneos.

a. $4y + 10 + 5y$	b. $12a^2 - 8a^2$
c. $20s - 4s + 9 + 12s$	d. $2y + 5x - 2x + 8y$
e. $9mn + 9 + 3 - 2mn$	f. $16w + 15y + 10x - 2w - 7x$

El perímetro de un cuadrado con una longitud de lado desconocida es 486 m. ¿Cuánto mide su lado?

Este es un problema fácil, pero ¡vamos a utilizarlo para aprender a escribir ecuaciones! Para escribir una ecuación para este problema, necesitamos primero encontrar qué “cosa” es la incógnita, y escoger una variable para ella.

La incógnita es la longitud del lado. Escojamos s para representar eso.

La ecuación que escribimos necesita corresponder con esta oración: “El perímetro de un cuadrado es 486.” ¡La palabra “es” en realidad corresponde con el signo de igual en nuestra ecuación! Entonces sólo necesitamos escribir una expresión que utiliza nuestra variable s para “el perímetro de un cuadrado.”

Eso es fácil: Ya que el perímetro de un cuadrado con lado s es $4s$ (¿por qué?), la ecuación que queremos es $4s = 486$.

5. Escribe una ecuación para cada situación (aunque pudieras resolver el problema fácilmente sin una ecuación). Luego resuelve la ecuación.

a. El valor de una cierta cantidad de nickels (monedas de cinco céntimos) es 485 céntimos.

¿Cuántas nickels hay? *Pista: Primero escoge una variable para representar la cantidad de nickels.*

b. El costo total de 25 baldes es \$112.50. ¿Cuánto cuesta un sólo balde?

Pista: escoge una variable para representar lo que se pide (la incógnita).

c. Ana es $16 \frac{1}{2}$ años menor que Elena. Cuando Elena tiene 89 años, ¿cuántos años tendrá Ana?

Pista: escoge una variable para representar lo que se pide (la incógnita).

d. El área de un cuadrado es 169 pies cuadrados. ¿Cuánto mide su lado?

Pista: para resolver la ecuación que consigues, adivina y comprueba.