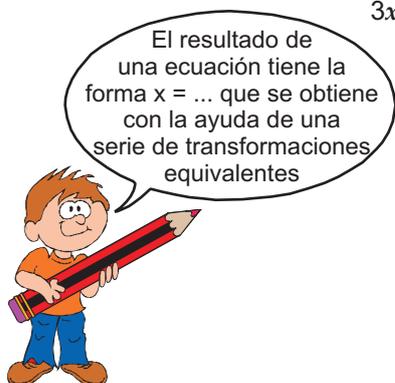


Grado	Semana	Ficha
2°	14	3

## RESOLVER ECUACIONES

### 1. Observa atentamente



$$3x + 5 + 4x - 2 = 24 \quad | \text{Simplificación de la expresión(ordenar y reducir)}$$

$$7x + 3 = 24 \quad | - 3 \text{ (restar 3 a ambos lados, para que en el lado izquierdo quede } 7x)$$

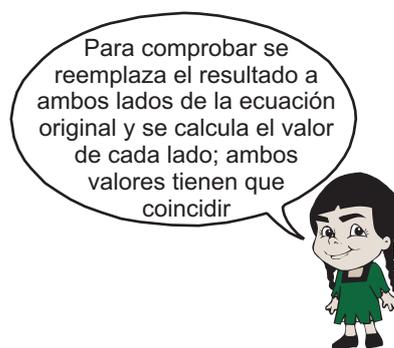
$$7x = 21 \quad | : 7 \text{ (dividir a ambos lados entre 7, para que en el lado izquierdo quede } x)$$

$$x = 3 \quad | \text{CS} = \{ 3 \}$$

#### Prueba de Verificación

$$3(3) + 5 + 4(3) - 2 = 24 \quad (\text{reemplazar en la ecuación } x \text{ por el número 3})$$

$$\underbrace{9 + 5 + 12 - 2}_{24} = 24$$



Si en la prueba de verificación ambos lados de la ecuación concuerdan, significa que el número sustituido es la solución buscada.

### 2. Resuelve la ecuación y comprueba

$$2(4x + 1) - 8 = 5x + 3 \quad | \text{Simplificación de la expresión(ordenar y reducir)}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} - 8 = 5x + 3 \quad | \text{Simplificación de la expresión(reducir)}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad | - 5x \text{ (restar } 5x \text{ a ambos lados, para que en el lado izquierdo quede la expresión con } x)$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad | + 6 \text{ (sumar 6 a ambos lados, para que } 3x \text{ quede solo)}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad | : 3 \text{ (divide a ambos lados entre 3, para que quede sólo } x)$$

$$x = \underline{\hspace{2cm}} \quad | \text{CS} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}$$

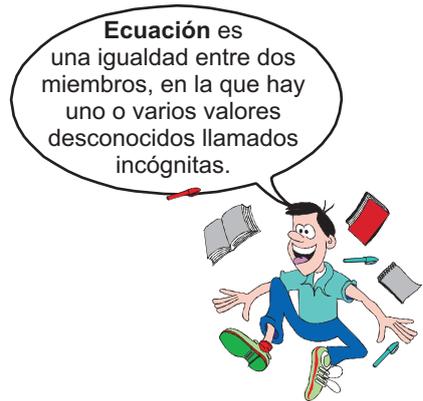
#### Prueba de Verificación

$$2(4x + 1) - 8 = 5x + 3 \quad \text{Reemplaza } x \text{ por el número 3 en la ecuación}$$

### 3. Resuelve usando transformaciones equivalentes

a)  $19x = 104 + 6x$

$$\begin{array}{l} \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad | - 6x \\ \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad | : 13 \\ x = \underline{\hspace{2cm}} \quad | \text{CS} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \} \end{array}$$



b)  $25x = 34x - 252$

$$\begin{array}{l} \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad | - 34x \\ \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad | : 9 \\ \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} \quad | \cdot (-1) \\ x = \underline{\hspace{2cm}} \quad | \text{CS} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \} \end{array}$$

### 4. Resuelve primero los paréntesis internos y halla el conjunto solución

a)  $2 - [-3(5x - 11) + 7] = 2x - 1 - (2 - 4x)$

$$2 - [-15x + 33 + 7] = 2x - 1 - 2 + 4x$$

$$2 + 15x - 33 - 7 = 6x - 3$$

$$15x - 38 = 6x - 3$$

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

| Simplificación de la expresión (ordenar y reducir)

| \_\_\_\_\_

| \_\_\_\_\_

| \_\_\_\_\_

| CS = { \_\_\_\_\_ }

**Prueba de Verificación**

$$2 - [-3(5x - 11) + 7] = 2x - 1 - (2 - 4x)$$





1. Las simplificaciones de las expresiones.
2. La suma o resta de un número o una expresión a ambos lados de la ecuación.
3. La multiplicación o división de un número diferente a cero a ambos lados de la ecuación.

### 5. Resuelve usando productos notables

a)  $(x - 3)(x + 3) = (x - 3)^2$

$x^2 - 9 = x^2 - 6x + 9$

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

$x =$  \_\_\_\_\_

|  
|  
|  
|  
|  
|

| CS = { \_\_\_\_\_ }

Productos Notables

$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$   
 $(a+b) \cdot (a-b) = a^2 - b^2$

b)  $(x + 4)^2 + (x - 6)^2 = 2x^2$

$(x^2 + 8x + 16) + (x^2 - 12x + 36) = 2x^2$

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

$x =$  \_\_\_\_\_

|  
|  
|  
|  
|  
|

| CS = { \_\_\_\_\_ }

### 6. Formula una ecuación y luego resuélvela

a) ¿Qué número tiene que ser duplicado y luego restado de  $\frac{1}{4}$  para obtener 0,05?

Puedes expresar la fracción como decimal



---

## Hazlo TÚ mismo

---

### 1. Primero simplifica las expresiones aplicando la ley distributiva. Luego resuelve las ecuaciones

a)  $(x-4)(x-8) = (x-2)(x-6)$

b)  $(x-1)(x-3) = (x+3)(x-5)$

c)  $(8+y)(y-3) = (6+y)(y-4)$

d)  $(8-z)(2+z) = (7-z)(z+1)$

### 2. Formula una ecuación y luego resuélvela

a) ¿Qué número al triplicarse es 4 veces más que el quintuplo del número?

b) ¿Qué número aumenta en 1 al ser dividido entre dos?

## SOLUCIONES

2.  $x = 3$

3. a)  $x = 8$     b)  $x = 28$

4. a)  $x = 3,88$

5. a)  $x = 3$     b)  $x = 13$

6. a)  $x = 0,15$