

## SOLUCION DE ECUACIONES

Considera la ecuación

$$x + 3 = 7$$

La expresión  $x + 3 = 7$  en palabras quiere decir

Podemos usar la propiedad aditiva de las igualdades, la cual señala

De modo que, para resolver  $x$  tenemos que:

$$x + 3 = 7$$

$$x + 3 - 3 = 7 - 3$$

$$x + 0 = 4$$

$$x = 4$$

Con el método vertical tenemos que:

$$x + 3 = 7$$

$$\begin{array}{r} x + 3 = 7 \\ - 3 \quad - 3 \\ \hline x \quad = 4 \end{array}$$

Considera la ecuación

$$x + \frac{3}{2} = \frac{1}{3}$$

Podemos usar la propiedad multiplicativa de las igualdades la cual señala que

Primero debemos encontrar el MCD

$$\text{MCD} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Entonces, para resolver  $x$  tenemos:

$$6 \left( x + \frac{3}{2} \right) = 6 \left( \frac{1}{3} \right)$$

$$6x + 6 \left( \frac{3}{2} \right) = 6 \left( \frac{1}{3} \right)$$

$$6x + 9 = 2$$

Aún no hemos resuelto  $x$ , pero al menos hemos eliminado las fracciones.

Para resolver  $x$ , debemos deshacernos de cualquier número que se suma o resta a la variable.

$$6x + 9 = 2$$

$$\quad -9 \quad -9$$

$$\hline 6x = -7$$

Ahora debemos deshacernos de cualquier número que multiplica o divide la variable.

$$\frac{6x}{6} = \frac{-7}{6}$$

$$x = -\frac{7}{6}$$

↪ Ejemplo 1 : Resuelve la siguiente ecuación:

a)  $2x + 1 = 5$

b)  $2x - 4 = 2$

$$c) \quad x - \frac{1}{9} = \frac{4}{3}$$

↪ Ejemplo 2 :

¿ Es  $x = 5$  una solución a la ecuación  
 $2x - 4 = 6$  ?

↪ Ejemplo 3 :

$$a) \quad x + 3 - 7 = 4 - 6$$

$$b) \quad 6x - 1 - 5x = -10 + 3$$

↪ Ejemplo 4 : Resuelve :

$$-(x + 4) + 2x - 3 = 9$$

## SOLUCION DE ECUACIONES

### EJERCICIO de repaso

Resuelve las siguientes ecuaciones:

1.  $x + 4 = 9$

2.  $x + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$

3.  $-7x + 4 + 8x = 9 - 12$

4.  $\frac{1}{4}x = \frac{2}{3}$

5.  $\frac{3}{4}x = \frac{5}{2} - \frac{1}{6}$

6.  $-\frac{3}{5}x = \frac{9}{15}$

7. ¿Es  $x = -1$  una solución a la ecuación  
 $4x + 3 = 7$  ?