

Corrección de Ecuaciones 8°

Profesora: Nayadher Villanueva Garrido

Recuerda que esta semana se envía el ticket de salida que debes responder hasta el día lunes 7 de sept.

Objetivo de Sesión Anterior :
Resolver ecuaciones .

Recordemos...¿qué es una ecuación?

Una ecuación es una igualdad entre dos expresiones .

Ej: $2x+6 = 12$

↓
Incógnita

↓
igualdad

¿Cómo resolvemos una ecuación?

Cuando decimos que resolveremos una ecuación nos referimos a que buscaremos el **valor de la incógnita**, en el caso de las ecuaciones la solución es **sólo una** que cumple con las condiciones para la igualdad.

Para resolver lo que haremos es despejar la incógnita y para despejar (dejar sola a la incógnita en un lado de la igualdad) usaremos las **operatorias inversas** .

+ -

X :

Observa los siguientes ejemplos

a) $x+12=20$ / -12 para despejar quitaremos
12 en ambos lados de la igualdad

$$x+12 -12 = 20 -12$$

$$x = 8$$

Al reemplazar en la ecuación original

$$8+12=20$$

$$b) \ y - 5 = 17 \ / \ +5$$

$$y - 5 + 5 = 17 + 5$$

$$y = 22$$

Al reemplazar

$$22 - 5 = 17$$

En este caso sumaremos 5 en ambos lados de la igualdad.

$$c) \frac{1}{2}x = 40 / * 2$$

$$\frac{1}{2}x * \cancel{2} = 40 * 2$$

$$X=80$$

$$\text{Al reemplazar } \frac{80}{2} = 40$$

En este caso la incógnita se está dividiendo por 2, entonces multiplicamos por 2 en ambos lados de la igualdad

$$d) 5x = 25 \quad / :5$$

$$\frac{\cancel{5}x}{\cancel{5}} = \frac{25}{5}$$

$$x = 5$$

Al reemplazar $5 * 5 = 25$

En este caso la incógnita está siendo multiplicada por 5 , por lo cual dividiremos por 5 en ambos lados de la igualdad.

e)

$$-2x+4=-5x+8$$

$$-2x+5x=8-4$$

$$3x=4/:3$$

$$x=\frac{4}{3}$$

En este caso la incógnita se encuentra en ambos lados de la igualdad por lo cual haremos que la incógnita quede en un solo lado de la igualdad

f) Cuando hay paréntesis ...

$$5(x+2) = 3(4 - 2x)$$

$$5x + 10 = 12 - 6x$$

$$5x + 6x = 12 - 10$$

$$11x = 2 \quad / :11$$

$$X = \frac{2}{11}$$

g) Ahora podemos combinar las operaciones en un ejercicio

$$\text{Ej: } 2x+7= 30 / -7$$

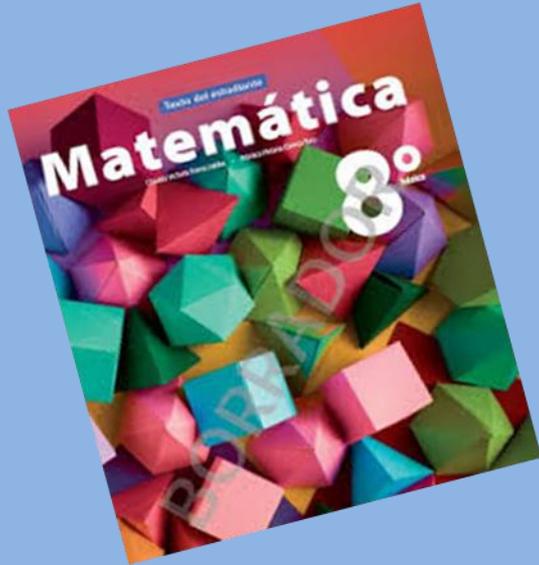
$$2x +7-7=30-7$$

$$2x= 23 / : 2$$

$$\frac{2}{2}x = \frac{23}{2}$$

$$x= 11,5$$

Trabajo con texto de estudio



Trabajo con texto de estudio pág. 80

2. Representa las siguientes ecuaciones en una balanza. Para ello, dibújalas en tu cuaderno.

a. $3x = 12$

c. $\frac{3x}{5} = 8$

b. $\frac{x}{5} = 4$

d. $\frac{4x}{9} + 3 = 11$

3. Resuelve las siguientes ecuaciones y comprueba las soluciones que obtengas.

a. $5x - 3 = 9$

d. $-x + 11 = -2x + 6$

b. $-3 + 2x = 5 + 10x$

e. $3(x - 6) = 2(9 - 3x)$

c. $4 - \frac{x}{2} = \frac{18}{4}$

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

Pág. 80 n°2

$$a) 3x=12 \quad /:3$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{12}{3}$$

$$x=4$$

$$b) \frac{x}{5} = 4 \quad /* 5$$

$$\frac{x}{5} * 5 = 4 * 5$$

$$X= 20$$

$$c) \frac{3}{5}x = 8 / *5$$

$$5 * \frac{3x}{5} = 8 * 5$$

$$3x = 40 / :3$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{40}{3}$$

$$x = 13,3$$

$$d) \frac{4x}{9} + 3 = 11 / -3$$

$$\frac{4x}{9} + 3 - 3 = 11 - 3$$

$$\frac{4x}{9} = 8 / *9$$

$$\frac{4x}{9} * 9 = 8 * 9$$

$$4x = 72 / :4$$

$$x = 18$$

Pág 80 n°3

$$a) 5x - 3 = 9 \quad / +3$$

$$5x - 3 + 3 = 9 + 3$$

$$5x = 12 \quad / :5$$

$$\frac{5x}{5} = \frac{12}{5}$$

$$x = 2,4$$

(incógnita negativa)

$$b) -3 + 2x = 5 + 10x$$

$$2x - 10x = 5 + 3$$

$$-8x = 8 / :8$$

$$-x = 1 / * -1$$

$$x = -1$$

(mcm)

$$c) 4 - \frac{x}{2} = \frac{18}{4} \quad /-4$$

$$4 - \frac{x}{2} - 4 = \frac{18}{4} - 4$$



$$\frac{18}{4} - 4 = \frac{18-16}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$-\frac{x}{2} = \frac{1}{2} \quad /*2$$

$$-x = 1 \quad /*-1$$

$$x = -1$$

$$d) -x + 11 = -2x + 6$$

$$-x + 2x = 6 - 11$$

$$x = -5$$

(asociar)

$$e) 3(x-6) = 2(9-3x)$$

$$3x - 18 = 18 - 6x$$

$$3x + 6x = 18 + 18$$

$$9x = 36 / :9$$

$$\frac{9x}{9} = \frac{36}{9}$$

$$x = 4$$

(mcm)

$$f) \frac{x}{2} = 1 - \frac{3x}{4}$$

$$\frac{x}{2} + \frac{3x}{4} = 1 \text{ /mcm}$$

$$\frac{x}{2} + \frac{3x}{4} = \frac{2x+3x}{4} = \frac{5x}{4}$$

$$\frac{5x}{4} = 1 \text{ /*4}$$

$$5x = 4 \text{ /:5}$$

$$x = \frac{4}{5}$$

Hemos terminado...

