

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 4

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTES:</b> ORFA CECILIA MENESES		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Lógico-matemático	
<b>CLEI:</b> 4	<b>GRUPOS:</b> SABATINO:403, 404,405, 406 407	<b>PERIODO:</b> 3	<b>SEMANA:</b> 26
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 1	<b>FECHA DE INICIO:</b> 16 de Agosto de 2021	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> 21 de Agosto de 2021	

## ECUACIONES LINEALES CON UNA INCOGNITA

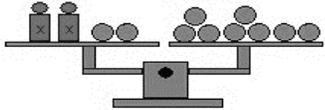
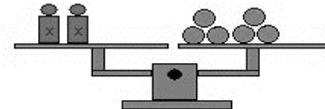
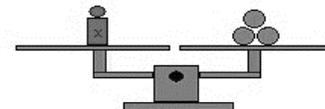
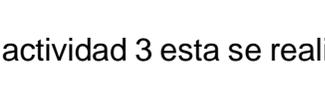
### PROPÓSITO

Reconoce y aplica el algoritmo para solucionar ecuaciones lineales con una incógnita o variable.

### ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

#### LAS ECUACIONES Y LAS BALANZAS

Una manera fácil de pensar y solucionar una ecuación lineal con una solo incógnita o variable es pensar en ella como una balanza.

$2x + 2 = 8 \Rightarrow$	
$2x + 2 - 2 = 8 - 2$	
$2x = 6 \Rightarrow$	
$\frac{2x}{2} = \frac{6}{2}$	
$x = 3 \Rightarrow$	

### IMPORTANTE

**Recordemos** que para la entrega de la actividad 3 esta se realizan a mano en hojas cuadrículadas recicladas.

## ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

### ECUACION LINEAL

Es una expresión algebraica que incluye:

- una o varias incógnitas, representadas con letras (comúnmente las últimas del alfabeto x, y, z)
- una o varias constantes, representadas con números (o con letras diferentes a las de las incógnitas)
- uno o varios operadores, que indican la relación entre las incógnitas y las constantes
- un signo igual, que indica que el valor de lo que está a la derecha es idéntico al valor de lo que está a la izquierda

A la expresión algebraica que está a cada lado del igual se le llama miembro de la ecuación. Por tanto, hay un miembro derecho y un miembro izquierdo en cada ecuación.

Hay diferentes tipos de ecuaciones lineales con una variable como formas de resolver veamos varios ejemplos:

Ejemplo 1

Ecuación:

$$x + 3 = 5$$

$$x + 3 - 3 = 5 - 3 \quad \text{restar 3 a ambos lados de la ecuación}$$

$$x + 0 = 2 \quad \text{queda el elemento neutro de la suma del lado de la incógnita}$$

$$x = 2 \quad \text{ecuación resuelta}$$

$$\text{Comprobación: } 2 + 3 = 5 \quad \rightarrow \quad 5 = 5$$

Ejemplo 2

Ecuación:

$$x - 3 = 2$$

$$x - 3 + 3 = 2 + 3 \quad \text{sumar 3 a ambos lados de la ecuación}$$

$$x - 0 = 5 \quad \text{queda el elemento neutro de la resta del lado de la incógnita}$$

$$x = 5 \quad \text{ecuación resuelta}$$

Comprobación:  $5 - 3 = 2 \rightarrow 2 = 2$

### Ejemplo 3

Ecuación:

$$3x = 6$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{6}{3}$$

dividir entre 3 a ambos lados del igual

$$1x = 2$$

queda el elemento neutro de la multiplicación al lado de la incógnita

$$x = 2$$

ecuación resuelta

Comprobación:  $3 \cdot 2 = 6 \rightarrow 6 = 6$

### Ejemplo 4

Ecuación:

$$3x + 6 = 2x + 8$$

$$3x - 2x + 6 - 6 = 2x - 2x + 8 - 6$$
 se resta 2x y 6 a cada lado del igual

$$x = 2$$
 el coeficiente de la x ya es 1, ecuación resuelta

Comprobación:  $3 \cdot 2 + 6 = 2 \cdot 2 + 8 \rightarrow 12 = 12$

### Ejemplo 5

Ecuación:

$$2x + 8 = 3x + 6$$

$$2x - 2x + 8 - 6 = 3x - 2x + 6 - 6$$
 se resta 2x y 6 a cada lado del igual

$$2 = x$$
 ecuación resuelta

Comprobación:  $2 \cdot 2 + 8 = 3 \cdot 2 + 6 \rightarrow 12 = 12$

### **ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)**

Resuelve las siguientes ecuaciones

1.  $5x = 30$
2.  $2x + 8 = 12$
3.  $3x + 5 = 8$
4.  $2x - 5 = x + 9$
5.  $3x + 1 = 2x + 12$

### **FUENTES DE CONSULTA:**

[https://www.google.com/search?q=ecuaciones+como+balanzas&rlz=1C1GCEA\\_enCO906CO906&tbn=isch&source=iu&ictx=1&fir=ZdPuOHBv9\\_QNcM%252Cw8ulAGjFSV5rUM%252C\\_&vet=1&usg=AI4\\_-kRacQhkOCQiBt8l3bq86b0SHwLJXA&sa=X&ved=2ahUKEwj\\_rThk-vrAhWjq1kKHe2wB2cQ\\_h16BAglEAU#imgrc=ZdPuOHBv9\\_QNcM](https://www.google.com/search?q=ecuaciones+como+balanzas&rlz=1C1GCEA_enCO906CO906&tbn=isch&source=iu&ictx=1&fir=ZdPuOHBv9_QNcM%252Cw8ulAGjFSV5rUM%252C_&vet=1&usg=AI4_-kRacQhkOCQiBt8l3bq86b0SHwLJXA&sa=X&ved=2ahUKEwj_rThk-vrAhWjq1kKHe2wB2cQ_h16BAglEAU#imgrc=ZdPuOHBv9_QNcM)

<https://impulsomatematico.com/2018/05/09/que-es-eso-llamado-ecuacion-y-como-se-resuelve-cuando-es-lineal-con-una-incognita/>