
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</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 5

IDENTIFICACIÓN			
<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTE:</b> ORFA CECILIA MENESES C		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Lógico-matemático	
<b>CLEI:</b> 4	<b>GRUPOS:</b> 403, 404, 405, 406 y 407	<b>PERIODO:</b> 2	<b>SEMANA:</b> 17
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:	
1	20/05/2023	26/05/2023	

## SOLUCIÓN DE ECUACIONES LINEALES O DE PRIMER GRADO

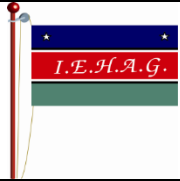

### PROPÓSITO

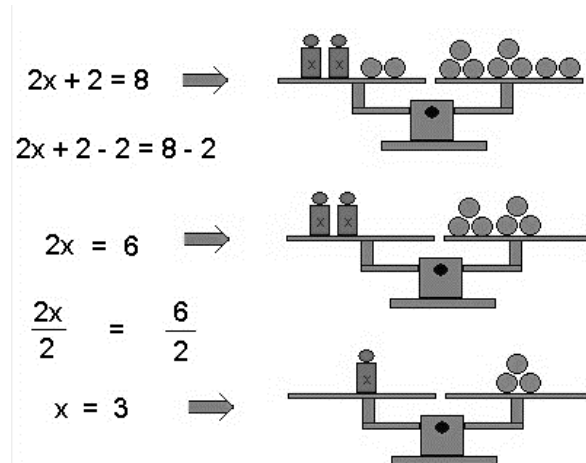
Comprende cómo se encuentra una cantidad desconocida en una ecuación lineal con una variable y soluciona situaciones de la vida cotidiana haciendo uso de ellas.

### 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.

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 2 de 5



## ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

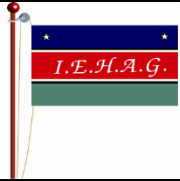

### ECUACION LINEAL

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:

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 3 de 5</b>

### 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:

$$x - 3 = 2$$

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



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

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

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

### EJEMPLO 3

Ecuación:

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 4 de 5

$$3x = 6$$

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

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

$$\text{Comprobación: } 3 \cdot 2 = 6 \rightarrow 6 = 6$$

#### EJEMPLO 4

Ecuación:

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

$$3x - 2x + 6 - 6 = 2x - 2x + 8 - 6 \quad \text{se resta } 2x \text{ y } 6 \text{ a cada lado del igual}$$

$$x = 2$$

el coeficiente de la x ya es 1, ecuación resuelta

Comprobación:

$$3 \cdot 2 + 6 = 2 \cdot 2 + 8 \quad \rightarrow \quad 12 = 12$$

#### EJEMPLO 5

Ecuación:

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

$$2x - 2x + 8 - 6 = 3x - 2x + 6 - 6 \quad \text{se resta } 2x \text{ y } 6 \text{ a cada lado del igual}$$

$$2 = x$$

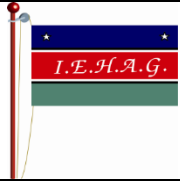

O lo que es lo mismo

$$x = 2$$

ecuación resuelta

Comprobación:

$$2 \cdot 2 + 8 = 3 \cdot 2 + 6 \quad \rightarrow \quad 12 = 12$$

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 5 de 5</b>

### ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Resuelve las siguientes ecuaciones

1.  $5x = 30$
2.  $x - 6 = 10$
3.  $2x + 8 = 12$
4.  $3x + 7 = 16$
5.  $3x + 5 = 8$
6.  $2x + 7 = 15$
7.  $2x - 5 = x + 9$
8.  $3x + 1 = 2x + 12$

### FUENTES DE CONSULTA:

[https://www.google.com/search?q=ecuaciones+como+balanzas&rlz=1C1GCEA\\_enCO906CO906&tbm=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&tbm=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) Recuperado el 09 de Mayo de 2021

<https://impulsomatematico.com/2018/05/09/que-es-eso-llamado-ecuacion-y-como-se-resuelve-cuando-es-lineal-con-una-incognita/>. Recuperado el 09 de Mayo del 2021