

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	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			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: ORFA CECILIA MENESES C		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Lógico-matemático	
CLEI: 4	GRUPOS: 403, 404, 405, 406 y 407	PERIODO: 2	SEMANA: 17
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO:	FECHA DE FINALIZACIÓN:	
1	24/05/2025	30/05/2025	

SOLUCIÓN DE ECUACIONES LINEALES O DE PRIMER GRADO

PROPÓSITO

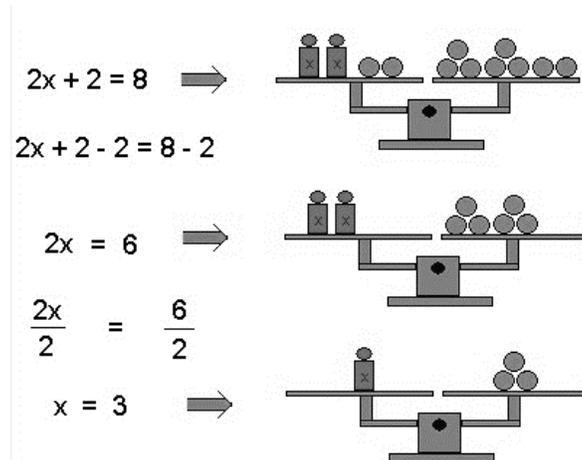
Comprende cómo se encuentra una cantidad desconocida en una ecuación lineal con una variable y soluciona situaciones de la vida cotidiana haciendo uso de ellas.

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.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	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:

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

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:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ		
	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:

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

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:

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

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

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%252Cw8uIAGjFSV5rUM%252C_&vet=1&usg=AI4_kRacQhkOCQiBt8l3bq86b0SHwLJXA&sa=X&ved=2ahUKEwj_rThk-vrAhWjq1kKHe2wB2cQ_h16BAglEAU#imgrc=ZdPuOHBv9_QNcM Recuperado el 30 de abril de 2025

<https://impulsomatematico.com/2018/05/09/que-es-eso-llamado-ecuacion-y-como-se-resuelve-cuando-es-lineal-con-una-incognita/>. Recuperado el 30 de abril del 2025