

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	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 3

INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: ORFA CECILIA MENESES CORREA		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Lógico-matemático	
CLEI: 4	GRUPOS: SABATINO:403, 404,405, 406,407	PERIODO: 1	SEMANA: 7
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: 08 de marzo de 2025	FECHA DE FINALIZACIÓN: 14 de marzo de 2025	

SUMA DE TERMINOS SEMEJANTES

PROPÓSITO

Desarrollar habilidades para construir y/o apropiarse de estrategias que ayuden a la formulación, análisis y solución de problemas algebraicos en lo que se refiere a las operaciones con expresiones algebraicas en diferentes contextos.

ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

Todos nos hemos preguntado alguna vez para qué sirve aprender álgebra en la vida cotidiana, muchos estudiantes a nivel medio superior tratan de facilitar su futuro buscando una carrera profesional que no tenga relación alguna con este tema, pero esto siempre estará presente en la vida de todo ser humano, tenga la especialidad que tenga. Todos nosotros pensamos de manera algebraica alguna vez, por ejemplo, para resolver o facilitar un problema matemático podemos acudir a una calculadora o a un formato Excel para exponer la ecuación con una simbología, estamos seguros de que el ordenador lo resolverá; pero nosotros ponemos de nuestra parte ya que de manera mental vamos analizando y repitiendo valores para que la máquina entienda y lo solucione. No hay que ver el álgebra como sólo literal, suma o factorizaciones; también hay que verlo como un ejercicio mental, pues abre la mente, encuadra el pensamiento y ejercita el cerebro para poder resolver

problemas de cualquier índole en nuestra vida cotidiana; haremos algoritmos con pasos a seguir y analizaremos a detalle cada situación, ya que si uno aprende bien el álgebra también aprenderá a hablar con las palabras correctas, haciendo de lo complicado algo más simple. No sólo es aprender por aprender, podemos retomar todo este conocimiento y manejarlo de manera inteligente, aquí es donde nos percataremos de su gran importancia.

ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

Expresiones algebraicas

Una **expresión algebraica** es aquella que relaciona cantidades numéricas y literales relacionadas entre sí por los signos de las operaciones aritméticas como sumas, diferencias, multiplicaciones, divisiones, potencias y raíces.

Términos semejantes

Dos o más términos son semejantes cuando tienen la misma parte literal, o sea, cuando tienen iguales letras y con los mismos exponentes.

Ejemplos:

- $2a$ y a $2a + a = 3a$
- $-2b$ y $8b$ $-2b + 8b = 6b$
- $-a^8b^4$ y $-8a^8b^4$ $-a^8b^4 - 8a^8b^4 = -9a^8b^4$

Suma de expresiones algebraicas

La suma de términos semejantes se realiza sumando aquellos términos cuyas variables (letras) y exponentes sean iguales.

Para esto primero se eliminan los paréntesis, luego agrupamos términos semejantes y para terminar sumamos o restamos según el signo que tenga los términos semejantes.

Ejemplo: **NOTA:** Cuando una expresión algebraica no tiene coeficiente o exponente es 1

Halla la suma de:

$$(x^3 + 2x^2 - 5x + 7) + (4x^3 - 5x^2 + 3)$$

$$x^3 + 2x^2 - 5x + 7 + 4x^3 - 5x^2 + 3 =$$

expresión

Quitamos los paréntesis de cada

$$(x^3 + 4x^3) + (2x^2 - 5x^2) - 5x + (7 + 3) =$$

semejantes

Agrupamos las expresiones que son

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

Sumamos o restamos según sea el signo

Lo que se hace es sumar o restar los coeficientes (números que están delante de las letras) según el signo que tengan y al final se coloca la letra con su exponente.

ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

Suma las siguientes expresiones algebraicas

1. $3a^2 + 4a + 6b - 5c - 8b^2$ con $c + 6b^2 - 3a + 5b$
2. $(2x + 3x^2 - 4y) + (-4x^2)$
3. $(2b^2 + 4c + 3a^3) + (5a + 3b + c^2)$
4. $(-4x^2 - 6y - 3y^2) + (-x - 3x^2 - y^2)$
5. $(-x - y - 2z^2) + (-x - y - z^2)$

FUENTES DE CONSULTA:

ÁLGEBRA PARA LA VIDA DIARIA. <http://adria.inaoep.mx/~diplomados/blog.html>

Recuperado de: <https://www.webcolegios.com/file/7bf59b.pdf>

16 de Feb del 2025

https://www.ejemplode.com/5-matematicas/4670-ejemplo_de_suma_algebraica.html

<https://www.spanishged365.com/perimetros-y-algebra/>