

EXPRESIONES ALGEBRAICAS

EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Las expresiones algebraicas son combinaciones de variables, constantes y operadores matemáticos.

TERMINOLOGIA

Las expresiones algebraicas son combinaciones de números, variables (letras que representan números) y operadores matemáticos como suma, resta, multiplicación y división.

NOTACION ALGEBRAICA

La notación algebraica se refiere al uso de símbolos y convenciones matemáticas para representar expresiones y ecuaciones en el ámbito de la matemática. Consiste en utilizar letras para representar cantidades desconocidas (variables), coeficientes numéricos y operadores matemáticos como suma, resta, multiplicación y división.

GRADO DE UNA EXPRESION ALGEBRAICA

El grado de una expresión algebraica se refiere al mayor exponente al que está elevada la variable en esa expresión. Es una medida de la complejidad o el tamaño de la expresión en términos de las potencias de la variable.

ORDENACION DE LOS ELEMENTOS DE UNA EXPRESION ALGEBRAICA

Cuando se trabaja con expresiones algebraicas, es importante comprender la ordenación de los elementos para simplificar y resolver las operaciones de manera correcta. Aquí hay algunas pautas generales para la ordenación de los elementos en una expresión algebraica:

1. Términos semejantes*: Agrupa los términos que sean semejantes, es decir, aquellos que tienen la misma variable con el mismo exponente.

VALOR NUMERICO DE UNA EXPRESION ALGEBRAICA

El valor numérico de una expresión algebraica es el resultado obtenido al reemplazar las variables de la expresión con números específicos y realizar las operaciones indicadas.

Una expresión algebraica es una combinación de números, variables (letras que representan valores desconocidos) y operaciones matemáticas (suma, resta, multiplicación, división, potenciación, etc.).

LENGUAJE COMUN Y LENGUAJE ALGEBRAICO

El lenguaje común y el lenguaje algebraico son dos formas diferentes de expresar ideas y resolver problemas.

Lenguaje común: Es el lenguaje que utilizamos en nuestra vida diaria para comunicarnos. Se caracteriza por:

- Utilizar palabras y oraciones para expresar ideas.
- Ser más descriptivo y cualitativo.
- No seguir reglas matemáticas específicas.

Ejemplos:

- "La suma de dos números es igual a cinco."
- "El precio de la casa es mayor que el de el departamento."

Lenguaje algebraico: Es un lenguaje simbólico utilizado en matemáticas para expresar relaciones y resolver ecuaciones. Se caracteriza por:

- Utilizar símbolos (variables, constantes, operadores) para representar cantidades y relaciones.
- Ser más conciso y cuantitativo.
- Seguir reglas matemáticas específicas.

Ejemplos:

$$-2x + 3 = 5 - x^2 + 4y - 11$$

TERMINOS SEMEJANTES

Los términos semejantes son expresiones algebraicas que tienen la misma estructura y variables, pero pueden tener coeficientes diferentes. En otras palabras, son términos que tienen las mismas variables elevadas a la misma potencia.

Ejemplos de términos semejantes:

$$-2x \text{ y } 5x - 3y^2 \text{ y } 7y^2 - x^3 \text{ y } 2x^3$$

Características de los términos semejantes:

1. Misma variable: Los términos semejantes tienen la misma variable (x, y, z, etc.).
2. Misma potencia: Los términos semejantes tienen la misma potencia (x^2 , y^3 , etc.).
3. Coeficientes diferentes: Los términos semejantes pueden tener coeficientes diferentes (2, 5, 3, etc.).

REDUCCION DE TERMINOS SEMEJANTES

La reducción de términos semejantes es el proceso de combinar términos semejantes en una expresión algebraica para simplificarla. A continuación, te presento los pasos y ejemplos para reducir términos semejantes:

Pasos para reducir términos semejantes:

1. Identifica los términos semejantes en la expresión.
2. Combina los coeficientes de los términos semejantes.
3. Escribe el resultado como un solo término.

Ejemplos:

$$1. 2x + 5x - 3x = (2 + 5 - 3)x = 4x$$