



**Nombre de alumno: David Ramírez
Lopez**

**Nombre del profesor: Juan José
Ojeda**

Nombre del trabajo: ensayo

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: algebra

Grado: 1°

Grupo: BRH05EMC0120-A

Comitán de Domínguez Chiapas a 1 de octubre de 2020.

INTRODUCCION

El lenguaje que en este caso que se utiliza en la algebra es sencillo solo se debe tomar en cuenta, que lo que se desconoce se sustituya en letras, en otro punto de vista es traducir los símbolos y los números, con la finalidad de poder manipular de una manera más sencilla en cantidades desconocidas mediante símbolos, lo que podrá facilitar o simplificar teoremas, formulas, ecuaciones e inecuaciones.

Y es también la forma de la algebra de expresar todos los problemas y debo de aprender a relacionar los números desconocidos entre sí, cuando hablamos de un número, un número desconocido o un numero cualquiera se representa con un número literal mejor conocido como una letra como la x , a , b , m .

Expresiones Algebraicas

Una expresión algebraica es una de las expresiones en las que se relacionan valores indeterminados con las constantes y cifras, que todas ellas están ligadas por algún número infinito de las siguientes operaciones: suma (+), resta (-), producto (números), cociente (resultados), potencia (x^2), y raíz ($\sqrt{\quad}$)

Ejemplos:

a) $x^2 + 2xy$

b) $\sqrt{2x} + y^2 x^3$

c) $\frac{x \cdot y - 2x}{x^2 + 1}$

d) $2x + 4y$

e) $-3x - 2y$

f) $x^2 - 3y - w$

g) $-2x^3 - y^2 - z^w$

h) $\sqrt{x} + y + 4z^w$

Terminología

Es como un lenguaje algebraico y sirve para representar un valor que no conocemos y puede tener diferentes letras X, A, B M, y voy a explicar con el valor de X, y que este es un valor desconocido.

Ejemplo:

Un número: x

Un número más 12: $x + 12$

Siete más un numero: $7 + x$

El doble de un número: $2x$

El triple de un número: $3x$

Cuatro veces un número: $4x$

Cinco veces un número: $5x$

El cuadrado de un número: x^2

La suma de dos números $x + y$

El producto de dos números: $x * y$

La diferencia de dos números: $x - y$

El cociente de dos números: x/y

El cubo de un número: x^3

La suma de dos números iguales: $x + x$

Etc.

Notación algebraica

Es más que emplea las letras y números pero que son los números los números representan cantidades conocidas y determinadas y las letras representan cantidades conocidas o desconocidas, las conocidas son las primeras letras del abecedario a, b, c, etc. Las desconocidas son la x, y, y la z. (generalmente se utilizan) Se le llaman constantes, recordemos que está definición en algebra

Ejemplo:

Si una expresión tiene varios signos de agrupación se procede a eliminarlos comenzando por los anteriores

$$[4 - \{6 + (9 - 5) + 8\} - 3]$$

Pero primero se deben resolver la operación de los paréntesis, resultando que $9 - 4 = 4$

$$[4 - \{6 + 4 + 8\} - 3]$$

Después debemos eliminar las llaves pero si nos damos cuenta hay signos negativos y positivos y así hay que hacer la ley o regla de signos que menos por menos da más ($- \cdot - = +$), más por más da más ($+ \cdot + = +$), menos por más da menos ($- \cdot + = -$), y más por menos da menos ($+ \cdot - = -$)

$$[4 - 6 - 4 - 8 - 3] = - 17$$

Grado de una expresión algebraica

¿Para empezar que es un grado? Porque en las expresiones algebraicas, es una característica referida de todos los exponentes de las variables pero no debemos, que el grado de las expresiones algebraicas lo define todos los exponentes de las variables.

Ejemplo:

$$6x^3y^4z^2+x^5y^2$$

Pero hay dos tipos de grados como el grado absoluto y el grado relativo en monomios y polinomios

El grado absoluto de monomios, es la suma de todos los exponentes de las letras contenidas en el monomio

Ejemplo:

$$5x^4y^2z^6 \quad \left\{ \begin{array}{l} \rightarrow 4 + 2 + 6 = 12 \end{array} \right.$$

También el exponente de cada letra que contenga en el monomio

Ejemplo:

$$5x^4y^2z^6 \quad \left\{ \begin{array}{l} \rightarrow \text{GR}(x)=4, \text{GR}(y)=2, \text{GR}(z)=6. \end{array} \right.$$

(Un monomio tiene muchos grados relativos como variables)

El grado absoluto de polinomios es la mayor suma de los exponentes que todos son obtenidos en algunos de los términos del polinomio

Ejemplo:

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

$$2+4=6, 3+5=8, 4+1=5$$

Cada mayor exponente de cada letra contenida en el polinomio

Ejemplo:

$$3x^2y^5+7^4y^3-2x^8 \quad \text{GR}(x)=8, \text{GR}(y)=5$$

Valor numérico de una expresión algebraica

El valor numérico de una expresión algebraica, es el número que obtenemos al sustituir las letras de la misma por los números determinados y realizar la operación,

Ejemplo:

$$\text{Expresión algebraica: } 2x - x^2 + 3$$

Valor numérico de la e. a. para $x = 1$:

$$2 \cdot 1 - 1^2 + 3 =$$

$$2 - 1 + 3 =$$

$$1 + 3 = 4$$

Valor numérico de la e. a. para $x = 2$:

$$2 \cdot (-2) - (-2)^2 + 3 =$$

$$-4 - 4 + 3 =$$

$$-8 + 3 = -5$$

Valor numérico de la e. a. para $x = -1$:

$$2 \cdot (-1) - (-1)^2 + 3 =$$

$$-2 - 1 + 3 =$$

$$-3 + 3 = 0$$

Conclusión:

La principal función de el lenguaje algebraico es es un idioma que nos ayuda a generalizar las diferentes operaciones que se desarrolla en la matemática y que nos ayuda a resolver mejores problemas en nuestra vida diaria

Bibliografía:

<https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81lgebra>