



**Nombre de alumno: RULIAN
OSVALDO GOMEZ MENDEZ**

**Nombre del profesor: JUANJOSE
OJEDA TRUJILLO**

**Nombre del trabajo: MAPA
CONCEPTUAL**

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: ALGEBRA

Grado: 1ER SEMESTRE

Grupo: enfermería

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de Enero de 2020.

Lenguaje algebraico

Expresiones algebraicas

Generalización de la aritmética que, en lugar de emplear números concretos, representa las cantidades mediante símbolos.

Ejemplo: $a = 2$ $(a \cdot b) = 6$
 $b = 3$

Terminología

Operación	representación aritmética	representación algebraica
Suma	$2 + 5$	$a + b$
Resta	$5 - 2$	$b - a$
Producto(X)	2×5	$a \cdot b; (a)(b); (a)x(b)$
Cociente (÷)	$5 \div 2$	$b \div a$ $\frac{b}{a}$
Radicación	$\sqrt{5}$	\sqrt{b}
Potencia	2^2	a^2

Notación algebraica

Significa la forma en que representamos conceptos matemáticos. Para el caso de la algebra, a continuación se describe los elementos más comunes y la forma general de su utilización.

Expresión algebraica

Una expresión algebraica está formada por uno o varios términos. De acuerdo con la cantidad de términos se le denomina monomio, binomio, trinomio o polinomio. En una expresión algebraica cada signo más (+) o menos (-) indica un término.

Ordenación de los elementos de una expresión algebraica

Los literales de un mismo término se ordenan alfabéticamente sin tomar en cuenta los exponentes; el coeficiente siempre debe anteceder a las literales es decir el valor numérico es el primero.

Ejemplo: $-b^4 c^3 - 6 a^2$
 $-6 a^2 b^4 c^3$

Orden en un polinomio

Ordenar un polinomio implica anotar los elementos de cada uno de sus términos como se acaba de describir, luego los términos se ordenarán con respecto a una misma variable de tal forma de que el exponente de esta disminuya de uno al siguiente término.

Ejemplo: $-2xy^2 + 4x^3 - 6 + 5x^3y^4$
 $4x^3 + 5x^3y^4 - 2xy^2 - 6$

Identities

Una identidad es una igualdad algebraica la cual se densifica para cualquier valor que se le asigne a las literales de ambos miembros por ejemplo

$6x + 2x = 10x - 2$
 Primer miembro = segundo miembro

Ecuación

Una ecuación es una igualdad algebraica en la que hay una o varias cantidades desconocidas, llamadas incógnitas y que solo se verifican para determinados valores de ellas, por lo que se le conoce como igualdad desconocida.

Lenguaje común y lenguaje algebraico

Es necesario expresar el lenguaje algebraico lo que se expresa en lenguaje común, pero también se presentan situaciones en las que se debe traducir al lenguaje común lo expresado el lenguaje algebraico.

Ejemplo: la mitad de algo
 Lenguaje común $(8 \div 2) = 4$
 Lenguaje algebraico: $\left(\frac{x}{2}\right)$

Operaciones fundamentales

Nuevamente vale la pena recordar que solo podemos sumar y restar cosas de la misma especie; es muy importante no olvidarlo. Entonces podemos sumar o restar por ejemplo (peras mas peras),(metros menos metros), $(m^3 + m^3)$,etc.

Términos semejantes

Al igual que las expresiones aritméticas en los que podemos identificar fácilmente si un numero es igual a otro no lo es, en algebra esta situación adquiere mayor importancia a causa de que no siempre esta no la semejanza que existe entre los términos.

Polinomio por polinomio

Para obtener de dos polinomios, conviene identificar la cantidad de términos que tiene cada uno de ellos. El polinomio con mayor número de términos se considera como el primer factor. Los términos de los polinomios deben ordenarse en forma decente respecto a una de sus literales.