



**Nombre de alumno: Pérez Sierra Arez
De Jesús**

**Nombre del profesor: Juan José Ojeda
Trujillo**

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Algebra

Grado: BRH05SSC0120

Grupo: A

Lenguaje algebraico

CONTENIDO	
Lenguaje	
ALGEBRAICO.....	2
EXPRESIONES	
ALGEBRAICAS.....	5
TERMINOLOGIA.....	6
NOTACIÓN	
ALGEBRAICA.....	7
GRADO DE UNA EXPRESION	
ALGEBRAICA.....	8
ORDENACION DE LOS ELEMENTOS DE UNA EXPRESION	
ALGEBRAICA.....	9
VALOR NUMERICO DE UNA EXPRESION ALGEBRAICA VALOR	
NUMERICO DE	
UNA EXPRESION	
ALGEBRAICA.....	1
0	
CONCLUSION.....	
...11	

2.1. EXPRESIONES ALGEBRAICAS

La expresión algebraica es una combinación de letras y números conformada por signos de operaciones: adición, sustracción, multiplicación, división y potencia. Las expresiones algebraicas más comunes son: -El doble o duplo de un número: $2x$ -El triple de un número: $3x$ -El cuádruplo de un número: $4x$ -La mitad de un número: $x/2$. -Un tercio de un número: $x/3$. -Un cuarto de un número: $x/4$. -Un número es proporcional a 2, 3, 4,...: $2x, 3x, 4x, ..$ - Un número al cuadrado: x^2 -Un número al cubo: x^3 La forma en que se les escribe la operación algebraica se le conoce como notación algebraica, esta notación incluye 4 componentes, variables, coeficiente, operadores, exponente y paréntesis. Variables: es una letra para representar un número, por ejemplo la variable x representa un número desconocido que al sumarle 2 dará 5. ($x+2=5$) Coeficiente: algunas veces verás una variable con un número frente a ello por ejemplo $2x$ 2 es el coeficiente, los coeficiente son una forma de agrupar variables. $2x$ es la misma de manera de escribir:

$$(x + x)$$

Operadores: son los. Símbolos que nos indican la operación que debemos realizar. (+, -, \times , \div) Estos te permiten saber cómo calcular la expresión. Cuando es el símbolo de suma se debe sumar 2 números, y cuando va ser el de resta pues debes restarlos. En la algebra las signos (+ y -) no tiene cambios pero los símbolos de (\times y \div) se escriben de otra forma. Paréntesis: se usan para agrupar partes de una expresión algebraica, en un problema se debe realizar primero las expresiones que están dentro de ellas

2.1.1 TERMINOLOGIA

Un término **algebraico** está compuesta por números concretos y letras que también representan números relacionados entre si mediante las operaciones de multiplicación, división, potenciación y radicación. Esto se refiere a un término algebraico está compuesto por números concretos y letras que también representan números relacionados mediante las operaciones de la multiplicación, división, potencia y radiación. Los elementos de un número se divide en Signo Factor numérico Parte literal Grado Signo: el signo de un término será un negativo si le parece el signo de menos (-) y el positivo el signo de mas (+) Factor de un número: es un número concreto que se multiplica uno o más números. Parte literal: la constituyen las letras del término algebraico con sus respectivos exponentes. El grado: es un término es la suma de los exponentes de sus factores literales. Lenguaje algebraico: la resolución de problemas matemáticos se requiere escribir una expresión algebraica que represente el enunciado verbal. Términos semejantes: son los que tienes la misma letra con los mismos exponentes que son siempre serán los mismo **Ejemplo:** $2x - 4y + 6z - 8m$ Un '**término algebraico**' es el producto de una o más variables (llamado factor literal) y una constante literal o numérica (llamada coeficiente). En todo **término algebraico** podemos distinguir: signo, coeficiente etc.

2.1.2. NOTACION ALGEBRAICA

Consiste en que los números se emplean para representar cantidades conocidas, las letras se emplean para representar toda clase de cantidades, ya sean conocidas o desconocidas. Las cantidades conocidas se expresan con éstas letras del alfabeto, a, b, c, d.... Y las cantidades desconocida se expresan con las últimas: u, v, w, x, y, z. Los signos que existen en álgebra son 3 (Los signo de operaciones, los signo de operaciones y signos de agrupación.) Signos de operaciones: sé verifican con las misma operación en aritmética:(suma y resta, multiplicación, elevación de potencia que se indican con los principales signos de aritméticas excepto la multiplicación, en lugar de las x suele ponerse un punto entre los factores y también se indica la multiplicación usando paréntesis por ejemplo: $a \cdot b$ y $(a)(b)$ equivale a $\times b$. Signos de relación Estos signos se indican la relación que hay o existe entre dos cantidades. Los principales son: = que se lee igual a. Así $a = b$ se lee igual a b que se lee mayor que. Así $x + y > M$ se lee x + y mayor que M < que se lee menor que. Signos de agrupación: los. Signos son: el paréntesis ordinario (), el paréntesis angular o corchetes [], las llaves { } y la de barra | |. Estos indican que la operación colocada puede efectuarse primero. Ejemplo (a + b) indica el resultado de la suma y debe multiplicarse por c. [a - b] indica la diferencia entre a y b debe multiplicarse por m. {a + b} ÷ *{c - d} * indica que la suma de a y b debe dividirse entre la diferencia de c y d Se llaman **expresiones algebraicas** enteras a aquellas **que** no contienen denominadores **algebraicos**. Ninguna letra está en el denominador ni afectada por una raíz o por un exponente negativo. Por **ejemplo**, son **expresiones algebraicas** $8x-78z$, $(3x-1)/(9x-2$ platanos + 4 uvas.

2.1.3. GRADO DE UNA EXPRESION ALGEBRAICA

El grado de un término depende del exponente variable, si la variable tiene un exponente uno, el término es de primer grado ejemplo: $-9x$, si la variable tiene como exponente 2, el término es de segundo grado ejemplo quedaría así: $-9x^2$ Si la variable tiene como exponente 3 el término va ser de tercer grado y quedaría así: $-9x^3$ y así sucesivamente, si tienes más de una variable entonces el término tendría más de un grado: Grado absoluto Grado con respecto a cada variable El grado de un polinomio es el grado máximo de los términos que componen. El grado de un término es el mayor exponente de las variables algebraicas, el grado absoluto de un término algebraico es la suma de todos los exponentes de las variables algebraicas, ejemplo $7a^5b^4c^7$ Grado = $5 + 4 + 7$ Grado = 16 Y el grado relativo es el valor del exponente de cada variable. Ejemplo $7a^5b^4c^7$ Grado de a = 5 Grado de b = 4 Grado de c = 7.

.1.4. ORDENACION DE LOS ELEMENTOS DE UNA EXPRESION ALGEBRAICA

Esto se le conoce como el ordenamiento se divide:

Término: está compuesto por un signo, coeficiente variable y exponente. Los términos estarían separados de uno a otros por el signo de (+) o el signo de menos (-) por ejemplo: $-a - 2a$

Signos: puede ser más (+) o menos (-). En el primer término el signo (+) se omite Por ejemplo: $-a - 2a$

Coeficiente: son los números a la derecha del signo, si este es uno (1) se omite. Ejemplo $-a - 2a$

Variables: son las letras indicadas a la derecha del coeficiente Ejemplo: $-a - 2a$

Exponentes: son los elementos de mayor tamaño indicados a la derecha y en la parte de arriba de la variable si éstos no están indicados se sobre entiende que es 1 Ejemplo

Términos semejantes: dos o más términos semejantes y cuando existen variantes diferentes sigue siendo el mismo

2.1.5. VALOR NUMERICO DE UNA EXPRESION ALGEBRAICA

Este es el número que obtenemos cuando se sustituyen las letras o las incógnitas por números y se realizan las operaciones indicadas respetando el orden indicado por los signos de agrupación por ejemplo si el valor de x es 5 entonces el valor de $2x$ es 10 esto es: $2x = 2 \cdot 5 = 10$ El exponente indica cuántas veces debemos multiplicar el número dado

(llamado base) También debemos saber que cuando la expresión algebraica no es un monomio también debemos tener en cuenta la jerarquía de las operaciones. Ejemplos: A) hallar el valor numérico del perímetro y del área de un terreno rectangular cuyos lados miden 50 y 30 m, respectivamente. B) hallar el valor numérico del polinomio de $3r^n + 2r$ para $r =$

CONCLUSION

En conclusión con el tema principalmente con el tema del lenguaje algebraico El lenguaje algebraico es el comienzo de este proceso, ahí su importancia y por esto fue creado este sitio, tenemos en cuenta que en la época que vivimos la tecnología forma parte de nuestra vida diaria y que mejor forma de reforzar tus conocimientos y adquirir nuevos con herramientas que te faciliten el aprendizaje de esta ciencia que en muchos estudiantes representa una gran dificultad