



**Nombre de alumno: Norma Valeria
Rodríguez Galindo**

Nombre del profesor: Juan José Ojeda

Nombre del trabajo:

Materia: Álgebra

Grado: 1

Grupo: Recursos humanos

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de Enero de 2020

Introducción

En este ensayo hablaremos de tres temas de algebra los cuales son; multiplicación de dos monomios, multiplicación monomio por polinomio, y de la multiplicación polinomio por polinomio. El objetivo de este ensayo es conocer un poco más de algebra ya que durante los primeros años de escuela nos enseñan todo lo básico de las sumas, restas, divisiones, y al igual de las multiplicaciones que es de lo que en este ensayo hablaremos, pues en la algebra no va cada una por un lado, o no son operaciones individuales, si no que en la algebra se mezclan y se crean ecuaciones y no solo eso sino que también se agregan literales las cuales se convierten en números que nosotros tenemos que descubrir su valor, y esto se hace por medio de las operaciones básicas. (Suma, resta, multiplicación, división). En este ensayo tendremos tres preguntas en las cuales se basara todo el ensayo, y a las cuales daremos respuestas, en esas preguntas podremos conocer un poco más de algebra y también de las ecuaciones, polinomios, entre otras cosas, y de igual manera yo daré mi punto de vista sobre este tema. Para comenzar con el desarrollo del ensayo lo primero que veremos es: ¿qué son los monomios y polinomios? Y esta pregunta para que es para así tener una idea más clara de porque se llevan a cabo ese tipo de multiplicaciones. Y después de esta y de las otras preguntas yo daré mi punto de vista en un texto breve, para que el ensayo no sea tan largo pero que si sea muy claro. Las otras preguntas son los temas

Multiplicación de dos monomios

La multiplicación de monomios es claramente con otro monomio que tiene por coeficiente el producto de los coeficientes y cuya parte literal se obtiene multiplicando las potencias que tengan la misma base, es decir, se suma los exponentes

Por ejemplo:

$$ax^n \cdot bx^m = (a \cdot b)x^{n+m}$$

$$(5x^2y^3z) \cdot (2y^2z^2) = (2 \cdot 5) x^2y^{3+2}z^{1+2} = 10x^2y^5z^3$$

$$4x \cdot (3x^2y) = 12x^3y$$

El producto de un número por un monomio es otro monomio semejante cuyo coeficiente es el producto del coeficiente de monomio por el número.

Es corriente que para indicar la multiplicación no pongamos el signo por entre el número y el paréntesis.

$$4(2x^2y^3z) = 8x^2y^3z$$

Multiplicación de un monomio por un polinomio

Se multiplican los términos del multiplicando por cada uno de los términos del multiplicador, teniendo en consideración "la ley de los signos" y el acomodo de los términos semejantes, para multiplicarlos es recomendable acomodar la multiplicación en columnas.

La multiplicación de un número por un polinomio da como resultado otro polinomio, el cual tiene el mismo grado del polinomio que se multiplica como coeficiente el producto de los coeficientes del polinomio por el número.

Ejemplo

$$3 \cdot (2x^3 - 3x^2 + 4x - 2) = 6x^3 - 9x^2 + 12x - 6$$

Multiplicación de un polinomio por otro polinomio

Se escriben los factores de los polinomios uno debajo del otro y se ordena de acuerdo al exponente de mayor a menor o viceversa, se multiplica el primer término de abajo por cada uno de los términos del polinomio de arriba, se coloca los resultados debajo de cada uno de los términos semejantes de los términos de arriba.

Ejemplo:

$$\text{Efectuar la operación } (5x^2 - 3x - 2)(4x - 3x^2 - 6)$$

-> Ordenado el segundo factor, quedaría así:

$$5x^2 - 3x - 2$$

$$\begin{array}{r} \underline{-3x^2 + 4x - 6} \quad (\text{se ordenó de acuerdo al exponente de las "x"}) \\ -15x^4 + 9x^3 + 6x^2 \quad (\text{Resultado de } (-3x^2)(5x^2 - 3x - 2)) \end{array}$$

$$\cdot \quad \begin{array}{r} 20x^3 - 12x^2 - 8x \quad (\text{Resultado de } (4x)(5x^2 - 3x - 2)) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \underline{-30x^2 + 18x + 12} \quad (\text{Resultado de } (-6)(5x^2 - 3x - 2)) \\ -15x^4 + 29x^3 - 36x^2 + 10x + 12 \quad \text{Solución.} \end{array}$$

Conclusión

En conclusión algebra es algo muy complejo y un poco enredado pero a mí que me cuesta demasiado aprender matemáticas y en este caso algebra, se me hizo bastante fácil y aún más con lo ejemplo poder ver que los monomios son los que tienen un término numérico y uno literario, y el polinomio se crea con uno o dos monomios o lo binomios trinomios. Y poder aprender de manera escrita buscando las fuentes de información y leyendo aprender cuando en matemáticas, casi nunca es así sino que en matemáticas en practicando los ejercicios una y otra vez