



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

**Nombre del profesor: Juan José Ojeda**

**Nombre del trabajo: investigación del  
punto 4.4 (ensayo)**

**Materia: Algebra**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 1**

**Grupo: recursos humanos**

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de Enero de 2020.

## **Introducción**

En este proyecto hablaremos sobre los productos notables de que se tratan los productos notables estos para que sirven o de qué manera podemos nosotros podemos resolverlos.

Pero esto no va a quedar allí si no que vamos a volver a los binomios conjugados o a los productos conjugados para ver de que tratan como se pueden resolver también vamos a ver algunos ejemplos sobre los productos notable.

Como en un principio ya había mencionado vamos a regresar un poco a los binomios pero esta vez para calcular aprender prácticamente a cómo sacar el cuadrado de los binomios.

## Producto notable

El producto notable tanto como en la multiplicación algebraica como en la aritmética se sigue un algorismo cuyos pasos conducen al resultado. Pero sin embargo existen productos algebraicos que corresponden a una regla que su aplicación simplifica la obtención del resultado. Estos productos reciben el nombre de "PRODUCTOS NOTABLES".

Se llama producto notable lo que se obtiene sin tener que efectuar la multiplicación de término a término.

El producto notable es el nombre que reciben las multiplicaciones con expresiones algebraicas cuyo resultado se puede escribir mediante simple inspección, sin verificar que la multiplicación cumpla con ciertas reglas fijas. Cada producto notable corresponde a una fórmula de factorización.

**Producto Notable**

$$(a + b)^2 = (a + b) * (a + b) = a^2 + 2ab + b^2$$

El diagrama muestra la expansión del binomio al cuadrado. El primer término 'a' se multiplica por 'a' y 'b', y el segundo término 'b' se multiplica por 'a' y 'b'. Las flechas azules indican estas multiplicaciones. Las flechas rojas indican la suma de los términos resultantes:  $a^2$ ,  $2ab$  y  $b^2$ .

## Los productos conjugados

El producto de la suma de dos términos por su diferencia, es igual al cuadrado del primer término menos el cuadrado del segundo término.

El producto de un binomio conjugado para su multiplicación basa en elevar los monomios al cuadrado y restarlos, con lo cual se obtiene una diferencia de cuadrados.

A este producto notable también se le conoce como se le conoce como suma por la diferencia.

Cuando hablamos de binomios conjugados o bien sea del producto de binomios conjugados, nos referimos a un tipo de producto notable, que está formado por dos binomios, y donde la única diferencia que existe entre ellos es el signo de la operación suma, mientras que el otro tendrá el signo de la operación resta y que al resolverlo nos dará como resultado la resta de dos cuadrados.

El conjugado de un binomio, se obtiene con solo cambiar el signo a uno de los términos que lo conforman.

Por ejemplo

$(a+b)$  su conjugado es  $(a-b)$  se observa que el conjugado de  $(a+b)$  es el mismo pero con una operación contraria y por lo tanto un signo diferente.

¿Cómo se resuelve un binomio al cuadrado?

Un binomio al cuadrado (suma) es igual al cuadrado del primer término, más el doble producto del primer por el segundo más el cuadrado segundo.

¿Cómo se resuelve el cubo de un binomio al cuadrado?

Para calcular el cubo de un binomio se suman sucesivamente:

1 el cubo del primer termino

2 el triple producto del cuadrado de primero por el segundo

3 el triple producto por el primer por el cuadrado del segundo

4 el cubo del segundo termino

## Conclusión

Como conclusión tenemos el resultado de lo aprendido técnicamente a lo que es un producto notable que prácticamente es el nombre que recibe las multiplicaciones algebraicas la cuales no es necesario comprobar el resultado ya que este ha sido simplificado.

También en este ensayo se logran apreciar algunos ejemplos de los temas a tratar.

## Bibliografía

<https://wikimat.es/polinomios/productos-notables/binomios-conjugados/>

<https://www.lifeder.com/productos-notables/>