



**Nombre de alumno: Alexa Gabriela  
Rodríguez Galindo**

**Nombre del profesor: José Ojeda Trujillo**

**Nombre del trabajo: Ensayo de Algebra**

**Materia: Algebra**

**Grado: 1**

**Grupo: A Recursos Humanos**

Comitán de Domínguez Chiapas a 01 de noviembre de 2020.

## Introducción

En este ensayo hablaremos acerca de los productos notables: con dos resultados por cada uno, veremos la definición de esta operación y también hablaremos sobre los 4 productos, conocemos cuales son y también los veremos detalladamente y con ejemplos veremos sus fórmulas, y en qué momento de las ecuaciones se usan estos productos notables y también veremos las reglas para saber utilizar correctamente los productos notables.

Y al igual yo daré mi punto de vista sobre este tema, al igual que les are saber si a mí se me complica este tema, y también este ensayo contara con una conclusión para llegar a saber si lo que yo pienso al principio de este ensayo que son los productos notables era verídico o no.

Yo pienso que un producto notable es una parte fundamental de un tipo de ecuación ya sea que se incluya en una multiplicación, en la división o hasta en una suma o resta, y yo pienso que se usa para descubrir un factor que esta con una literal o no sé, yo pienso que no estoy muy bien entonces como yo no tengo una idea muy concreta de los que son los productos notables comencemos con este ensayo.

Desarrollo  
**Productos notables**

¿Qué son los productos notables?

Se le llama identidad notable o producto notable a cierto producto que cumple reglas fijas y cuyo resultado puede ser escrito simple inspección, es decir sin verificar la multiplicación. Cada producto notable corresponde a una fórmula de factorización.

Ejemplo: la factorización de una diferencia de cuadrados perfectos e un producto de binomios conjugados y cada producto notable corresponde a una fórmula de factorización

¿Qué es la factorización?

La factorización es un método a través del cual un polinomio se expresa de forma de multiplicación de factores, que pueden ser numéricos, letras o ambos.

Ejemplo:  $x+y+z...$  En una expresión algebraica el factor común divisor de los términos que la componen.

¿Para que se usan los productos notables?

Los productos notables los podemos usar para realizar operaciones algebraicas de una manera más rápida, sin necesidad de hacer la comprobación de la multiplicación realizada.

En otros casos son utilizados porque ayudan a encontrar: medidas, o en el cálculo de área, superficies, e intensidades en el área de la ingeniería. Son usados para reducir procedimientos matemáticos; ya que con sus reglas se pueden obviar varios pasos en la resolución de problemas matemáticos.

Entonces puedo probar que de cierta forma no estaba tan equivocada pues si son como atajos por decirlo así para que la operación se realice de manera más rápida, y también sabiendo y con certeza de que tu multiplicación está bien, y no solo ayuda en algebra como lo estamos viendo ahora, ya que este es un ensayo para esta manera sino, que los productos notables ayudan a más ramas de las matemáticas.

En los polinomios son usados para reducirlos, usando las diferentes reglas de los productos notables.

En los productos notables existen varios tipos haci que es momento de formular la siguiente pregunta

- Tipos de productos notables

Existen varios tipos de productos notables o identidades notables, cada uno con su característica particular, sus diferentes formas de resolver y con distintas reglas que cumplir, entre estos podemos mencionar los siguientes:

- Binomio al cuadrado.
- Binomio al cubo
- Binomios conjugados.
- Trinomio al cuadrado.
- Trinomio al cubo.

#### Fórmulas de productos notables

Existen diversa formulas todo dependerá del tipo de factorización que desee realizar, entre las más importantes podemos mencionar:

- Fórmulas de sumar un binomio al cuadrado
$$(x + a)^2 = x^2 + 2xa + a^2$$
- Formula de suma de un binomio al cuadrado
$$(x - a)^2 = x^2 - 2xa + a^2$$
- Formula de binomio al cubo:  
En este producto notable podemos encontrarnos con dos fórmulas.
- Formula de suma de un binomio al cubo
$$(x + a)^3 = x^3 + 3x^2 a + 3x a^2 + a^3$$
- formula de resta de un binomio al cubo
$$(x - a)^3 = x^3 - 3x^2 a + 3x a^2 - a^3$$

En la utilidad de los productos notables se conoce que al usarlos se puede hallar, por ejemplo, las medidas, las superficies y el cálculo de un área. En ámbito amplio de la ingeniería puede ayudar a calcular su área. Se usan con mucha frecuencia cuando se busca aplicar alguna reducción en un determinado proceso matemático. Esto es posible porque al aplicar ciertas reglas, hay pasos que se pueden obviar, haciendo todo el proceso mucho más rápido. En el caso de operaciones con polinomios, los productos notables se pueden usar para poder reducirlos reglas específicas.

#### Conclusión

En conclusión los productos notables nos sirven para acortar una operación o para saltarnos un procedimiento que es el de ver si nuestra multiplicación esta correcta, y así nos ayuda a terminar de hacer nuestros ejercicios más rápido y sin tantos procedimientos.

## **Bibliografía**

<https://www.google.com/search?q=que+es+la+factorizacion+y+ejemplos&oq>

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

<https://estudianteo.com/matematicas/que-son-los-productos-notables/>