

PRODUCTOS NOTABLES

¿Qué son los productos notables?

En matemáticas, un producto corresponde al resultado que se obtiene al realizar una multiplicación.

Entonces, los **productos notables** son simplemente multiplicaciones especiales entre expresiones algebraicas, que por sus características destacan de las demás multiplicaciones. Las características que hacen que un producto sea notable, es que se cumplen ciertas reglas, tal que el resultado puede ser obtenido mediante una simple inspección, sin la necesidad de verificar o realizar la multiplicación paso a paso.

Sabemos que algo es notable cuando nos llama la atención o destaca entre un grupo de cosas.

Los productos notables son operaciones algebraicas, donde se expresan multiplicaciones de polinomios, que no necesitan ser resueltas tradicionalmente, sino que con la ayuda de ciertas reglas se pueden encontrar los resultados de las mismas.

VIDEO DE REFUERZO:



<https://youtu.be/9HGpLUvAuhI>

Un poco más sobre la nomenclatura algebraica

Recordando un poco, una **expresión algebraica** corresponde a una expresión que combina incógnitas o variables (como 22, 77, xx, yy, etc.) por medio de operadores aritméticos (como ++, --, ×, //, etc). Por ejemplo, las siguientes expresiones son algebraicas:

- $2x^2$
- $x + 1$

Binomio al cuadrado

Es la multiplicación de un binomio por sí mismo, expresada en forma de potencia, donde los términos son sumados o restados:

a. Binomio de suma al cuadrado: es igual al cuadrado del primer término, más el doble del producto de los términos, más el cuadrado del segundo término. Se expresa de la siguiente manera:

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

En la figura siguiente se puede observar cómo se desarrolla el producto según la regla mencionada. El resultado es llamado de trinomio de un cuadrado perfecto.

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