

FACTORISACION

FACTORIZAR una cantidad o expresión significa encontrar sus factores, es decir, aquellos números que multiplicados dan dicha cantidad. Por ejemplo, factorizar el número 6 significa hallar los números que multiplicados entre sí dan el 6. Son el 2 y el 3, ya que $6 = 2 \times 3$.

DIFERENCIA DE CUADRADOS

Una diferencia de cuadrados es el resultado del producto de dos binomios conjugados: Esto implica que, para factorizar una diferencia de cuadrados, se extraen las raíces cuadradas de los términos y se forma un binomio. Finalmente se expresa el producto de este binomio por su conjugado

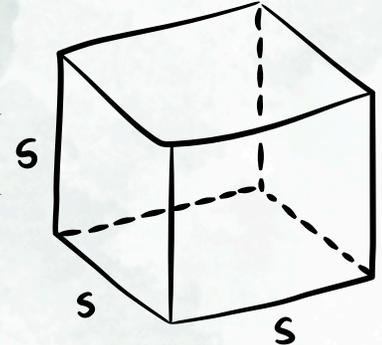


CUBO PERFECTO DE UN BINOMIO

El cubo de un binomio es igual al cubo del primer término, más el triple producto del cuadrado del primer término por el segundo, más el triple producto del primer término por el cuadrado del segundo, más el cubo del segundo término."Un binomio al cubo (suma) es igual al cubo del primero, más el triple del cuadrado del primero por el segundo, más el triple del primero por el cuadrado del segundo, más el cubo del segundo.

PRODUCTOS NOTABLES

Los productos notables son simplemente multiplicaciones especiales entre expresiones algebraicas las cuales sobresalen de las demás multiplicaciones por su frecuente aparición en matemáticas. De ahí el nombre producto, que hace referencia a "multiplicación" y notable, que hace referencia a su "destacada" aparición.



$$V = s^3$$

TRINOMIO DE LA FORMA $X^2 + BX + C$

Cómo factorizar ecuaciones cuadráticas: $ax^2 + bx + c$ (doble paréntesis) Para factorizar una expresión algebraica cuadrática en la forma $ax^2 + bx + c$ entre paréntesis dobles: Multiplica los números finales juntos (a y c) y luego escribe los pares de factores de este nuevo número en orden

$$X = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

FACTORIZACION POR FACTOR COMUN

Diremos que una factorización por término común es aquella en la cual podemos representar una suma de términos como un producto, donde uno de los factores contiene a los elementos que cada sumando tiene en común.

TRINOMIO CUADRADO PERFECTO

El trinomio cuadrado perfecto, o TCP, es una expresión algebraica que nos ayuda a resolver ecuaciones y simplificar cálculos que, de otra forma, se volverían complejos. Tiene la forma $a^2 + 2ab + b^2$ y se llama así porque es el resultado de elevar al cuadrado la suma de los términos a y b .



TRINOMIO DE LA FORMA $AX+BX+C$

Primero debemos identificar que el trinomio planteado no es un TCP, ya sea porque dos términos son negativos, porque no posee dos términos cuadrados o porque el término medio no es doble. Una vez que descartamos que es TCP, podemos identificar si posee las siguientes condiciones:

- En el primer término el coeficiente de la variable va a ser el número uno (1) y es un término que estará elevado al cuadrado.
- El segundo término será un número cualquiera multiplicado por una variable con grado uno (1)
- El tercer término será un término constante, es decir un término independiente.

FACTORIZACION POR AGRUPACION

Esta técnica nos permite factorizar expresiones que tienen cuatro términos o más aplicando la agrupación de términos en dos o más grupos. Luego se factoriza cada grupo, con el objetivo de encontrar un factor común en cada uno de ellos que se pueda factorizar.

CASOS ESPECIALES DE FACTORIZACION

Existen métodos de factorización para algunos casos especiales, que son:

- Suma o diferencia de cuadrados.
- Suma o diferencia de potencias impares iguales (en este caso el orden de los factores si altera el producto).
- Trinomio cuadrado perfecto.
- Trinomio de la forma x^2+bx+c .
- Trinomio de la forma ax^2+bx+c .

