



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

“TECNICO EN ENFERMERIA”

MAESTRO:

Juan José Trujillo Ojeda

ALUMNA:

DEYSI PAOLA ALFARO ZAMORANO

MATERIA:

Algebra

TEMA:

Super Nota

FECHA:

02/ Diciembre /2024

Factorización

La factorización nos ayuda a comprender mejor las propiedades de los números y las ecuaciones, lo que facilita la resolución de problemas y la simplificación de cálculos. La importancia de la factorización radica en que se aplica en diversas áreas de las matemáticas y también en la vida cotidiana.

Factorización por factor común

Los binomios con un término común, son aquellos binomios donde uno de los dos términos que integran cada binomio, es igual en ambos. Los binomios que tienen un mismo término se tienen como binomios con término común y son de la forma: $(m + c)(m + b)$, donde c es el término común

Factorización por agrupación

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 factorización

Casos: factor común, factor común por grupos, trinomio cuadrado perfecto, cuadrinomio cubo perfecto, diferencia de cuadrados, suma o resta de potencias de igual grado. También podemos utilizar el teorema de Gauss

Productos notables

En esencia, un producto notable es una expresión algebraica que se presenta de manera recurrente y que tiene una forma específica que facilita su manipulación y cálculo. En el álgebra es común encontrarnos con expresiones elevadas al cuadrado, al cubo o multiplicadas

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 .

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.”

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.

Trinomio de la forma x^2+Bx+C

Caracteriza porque es un trinomio donde el primer término es cuadrado perfecto, su coeficiente de la x^2 es 1, el segundo término la variable x es la raíz cuadrada del primer término, el tercer término es independiente. Los valores de b y c son números enteros, $b \neq 0$, $c \neq 0$.

Trinomio de la forma Ax^2+Bx+C

El coeficiente que acompaña el primer término es diferente de 1. El segundo término tiene la misma variable del primer término, pero con el exponente a la mitad de la del primer término

Los factores resultantes serán $(x + r)$ y $(x + s)$. Por ejemplo, para factorizar $x^2 + 7x + 10$, buscas dos números cuya suma sea 7 (el coeficiente del término central) y cuyo producto sea 10 (el último término).