

MÉTODOS DE FACTORIZACIÓN

DOMINIO DEL CONOCIMIENTO: Área de comprensión.

CONTENIDO: La factorización

OBJETIVO: Identificar Métodos de factorización y su respectiva forma de representación factorial

METODOLOGIA

A través de una serie de expresiones algebraicas dadas se irá logrando que el alumno identifique, clasifique y factorice, de manera directa; sin utilizar la multiplicación término a término, sino recordando la regla específica de cada método y; posteriormente de otro grupo de expresiones se le darán los nombres y los factores posibles, donde el alumno irá probando de manera aleatoria o comprensiva hasta lograr la clasificación y factorización correcta y completa de las expresiones originales.

Métodos de factorización.

Algunos métodos de factorización se utilizan muy comúnmente para reducir expresiones complejas que, no permiten aplicar otras soluciones prácticas e inmediatas como son: la solución de operaciones con fracciones algebraica y el cálculo de límites, entre otras.

Clasificación de Métodos de Factorización

- 1) Factor común monomio.
- 2) Factor común Polinomio.
- 3) Factor común por agrupación de términos
- 4) Diferencia de cuadrados perfectos
- 5) Diferencia de Cubos perfectos.
- 6) Suma de cubos Perfectos.
- 7) Trinomio cuadrado Perfecto.
- 8) Trinomio de la forma $x^2 + b x + c$.
- 9) Trinomio de la forma $ax^2 + b x + c$
- 10) Evaluación o división sintética

Ejemplo: $2x + 3xy = x (2 + 3y)$

Ejemplo: $7a (x - y - z) - 6n (x - y - z)$

Ejemplo: $2xz - 2x^2 - 2xy + z - y - 1 = (2x + 1) (z - y - 1)$

Ejemplo: $m^2 - n^2 = (m - n) (m + n)$

Ejemplo: $x^3 - y^3 = (x - y) (x^2 + x y + y^2)$

Ejemplo: $a^3 + b^3 = (a + b) (a^2 - ab + b^2)$

Ejemplo: $x^2 + 6 x + 9 = (x + 3)^2$

Ejemplo: $x^2 - 5 x + 6 = (x - 3) (x - 2)$

Ejemplo: $2x^2 - 4 x + 6 = (2x - 6) (x + 1)$

Ejemplo: $x^3 + x^2 + x + 6 = (x + 2) (x^2 - x + 3)$

ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Mediante la confección de una tabla con expresiones algebraicas y una serie de nombres y factores propongo la motivada participación individual del alumno o a través de competencias de reconocimiento y rapidez como un divertido juego probando la ubicación de cada nombre y sus respectivos factores, lo cual ayudará a la adquirir un aprendizaje significativo.