



Matemáticas 1 Aritmética-Algebra.

“Multiplicación y División de Polinomios entre.”

Grupos: 41A y 51A

CLASES, EJEMPLOS, CASOS Y TAREA DE
30/10/2017 A 03 /11/2017

Profa. Ana Beatriz Reyes Reyes.

OBJETIVO

Desarrollar el uso adecuado de las leyes de los exponentes de producto y cociente para resolver multiplicación y división de polinomios con supresión de signos. Para solucionar problemas y dar ecuaciones totales.

INSTRUCCIONES

En la clase preparada de esta semana se definirá, usará y aplicará las siguientes expresiones, para realizar la reducción a la mínima expresión y obtener un resultado.

- Producto
- Cociente
- Monomio
- Binomio
- Polinomio
- Simplificación

Elabora un formulario de pasos de como multiplicar y dividir polinomios.

DESARROLLO DE LA ENSEÑANZA Y CLASE

PARTE TEÓRICA

Multiplicación de monomio por polinomio y Polinomio por Polinomio.

MULTIPLICACIÓN DE UN POLINOMIO POR UN MONOMIO

Para multiplicar un polinomio por un monomio se multiplica cada uno de los términos del polinomio por el monomio, teniendo en cuenta la regla de los signos, y se suman todos los productos parciales así obtenidos.

Multiplicar $(3a^3 + 5a^2 - 4) \cdot (3a)$

$$(3a^3 + 5a^2 - 4) \cdot (3a) = (3a^3) \cdot (3a) + (5a^2) \cdot (3a) - (4) \cdot (3a)$$

SOLUCIÓN: $= 9a^4 + 15a^3 - 12a$

MULTIPLICACIÓN DE POLINOMIOS

Para multiplicar un polinomio por otro se multiplican todos los términos del multiplicando por cada uno de los términos del multiplicador, teniendo en cuenta la regla de los signos, y a continuación se efectúa la suma algebraica de todos los productos parciales así obtenidos.

Multiplicar: $(2a^3 - 3a^2b + 4ab^2 - 2b^3) \cdot (3a^2 + 4ab - 5b^2)$

$$\begin{array}{r} 2a^3 - 3a^2b + 4ab^2 - 2b^3 \\ 3a^2 + 4ab - 5b^2 \\ \hline 6a^5 - 9a^4b + 12a^3b^2 - 6a^2b^3 \\ 8a^4b - 12a^3b^2 + 16a^2b^3 - 8ab^4 \\ -10a^3b^2 + 15a^2b^3 - 20ab^4 + 10b^5 \\ \hline 6a^5 - a^4b - 10a^3b^2 + 25a^2b^3 - 28ab^4 + 10b^5 \end{array}$$

División de polinomio entre monomio.

La propiedad distributiva dice que puedes distribuir un factor que está siendo multiplicado por una suma o resta, y de la misma manera, puedes distribuir un divisor que está dividido entre una suma o resta (porque una división puede cambiarse a multiplicación.)

Dividir $\frac{14x^3 - 6x^2 + 2x}{2x} =$

$$\frac{14x^3}{2x} - \frac{6x^2}{2x} + \frac{2x}{2x}$$

Distribuye el 2x en el polinomio dividiendo cada término entre 2x.

Solución =

$$= 7x^2 - 3x + 1$$

PREGUNTAS, ACTIVIDADES Y EJERCICIOS

1. Realizar ejercicios de productos de monomios por polinomio y polinomio por polinomio.
2. Resolver ejercicios de división de polinomios entre monomios.
3. Razonar dichas enseñanzas en problemas aplicativos.
4. Resolver los ejercicios de la serie 3.
5. Realizar un resumen donde explique el procedimiento de cada operación.
6. Realizar Examen teórico y práctico de segundo parcial.