

## SESIÓN 8

### DIVISIÓN ALGEBRAICA (MONOMIO ENTRE MONOMIO)

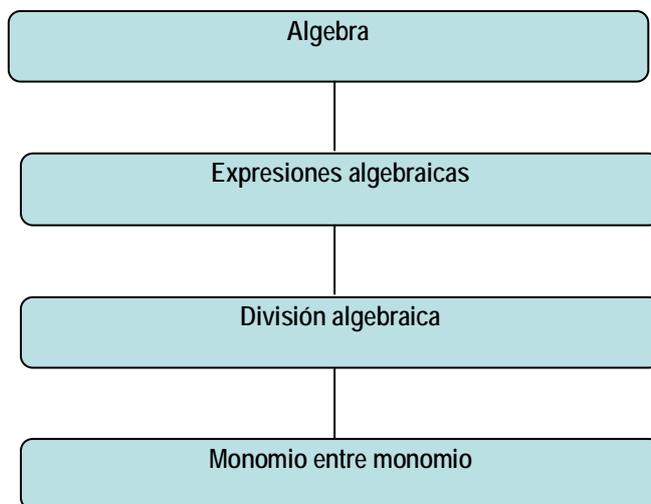
#### Introducción:

En esta sesión se definirá la división algebraica, los pasos para resolver este tipo de operaciones y se ejemplificará la solución de división de monomios.

#### Objetivo:

El alumno será capaz de hacer divisiones algebraicas de monomios.

#### Mapa conceptual:



#### Desarrollo:

#### 4.- División Algebraica. {División de Monomios, División de un Polinomio entre un Monomio, División de un Multinomio entre un Multinomio}

La división algebraica es una operación que tiene por objeto, dado el producto de dos factores (dividendo) y uno de los factores (divisor), hallar el otro factor (cociente).

Pasos para dividir una expresión algebraica:

1. Aplique la ley de los signos:
  - a.  $(+)(+) = +$
  - b.  $(+)(-) = -$
  - c.  $(-)(+) = -$
  - d.  $(-)(-) = +$
2. Divida el coeficiente del dividendo ente el coeficiente del divisor para obtener el coeficiente del cociente.
3. Aplique la ley de los exponentes:

$$(a^m) / (a^n) = a^{m-n}$$

$$a \neq 0$$

## 1. División de Monomios

Ejemplos:

1. 
$$\frac{-15x^4y^3}{5x^2y} =$$

**Solución**

$$\frac{-15x^4y^3}{5x^2y} =$$

$$= -3x^{4-2}y^{3-1} =$$

Pasos 1, 2 y 3

$$= -3x^2y^2$$

2. 
$$\frac{3x^5y^4z^6}{7x^2y^3z^3} =$$

**Solución**

$$\frac{3x^5y^4z^6}{7x^2y^3z^3} =$$

$$= \frac{3}{7}x^{5-2}y^{4-3}z^{6-3} =$$

Pasos 1, 2 y 3

$$= \frac{3}{7}x^3yz^3$$

3. 
$$\frac{-400d^5b^6m^5}{20m^2b^6d^2} =$$

**Solución**

$$\frac{-400d^5b^6m^5}{20m^2b^6d^2} =$$

$$= \frac{-400}{20}d^{5-2}b^{6-6}m^{5-2} =$$

Pasos 1 y 3

$$= -20d^3b^0m^3 =$$

Paso 2

$$= -20d^3m^3$$

Tarea:

1.  $a^{m+3}$  entre  $a^{m+2}$

2.  $2x^{2+4}$  entre  $-x^{2+2}$

3.  $-3a^{m-2}$  entre  $-5a^{m-5}$

4.  $x^{2n+3}$  entre  $-4x^{n+4}$

5.  $\frac{1}{2}x^2$  entre  $\frac{2}{3}$

6.  $-\frac{3}{5}a^3b$  entre  $-\frac{4}{5}a^2b$

7.  $\frac{2}{3}xy^5z^3$  entre  $-\frac{1}{6}z^3$

8.  $-\frac{7}{8}a^m b^n$  entre  $-\frac{3}{4}ab^2$

9.  $-24$  entre  $8$

10.  $-63$  entre  $-7$

11.  $-5a^2$  entre  $-a$

12.  $14a^3b^4$  entre  $-2ab^2$

13.  $-a^3b^4c$  entre  $a^3b^4$

14.  $-a^2b$  entre  $-ab$

15.  $3xy$  entre  $3x^2y^2$

Resumen:

En esta sesión se definió la división y el procedimiento para divisiones, Así como la aplicación de este método para hacer ejercicios de división entre monomios.

Bibliografía:

Summel, F. Matemáticas I: Operaciones algebraicas, Ecuaciones lineales. Pearson educación. Primera ed. México. 2007.

<http://www.geolay.com/pagehtm/algeb01.htm>

<http://www.algebra.com/>