



DOCENTE: Edilberto Chavarro edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co	ASIGNATURA: Matemáticas ALGEBRA	GRADO: 801, 802 Tarde.
CÓDIGO: 2-II – 25 – 28 - 05-2021 -	OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRAICAS DIVISION DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS	

I. INTRODUCCIÓN

Estimados estudiantes un cordial saludo para ustedes y sus familias. A continuación encontrarán la actividad correspondiente a la semana del 25 al 28 de mayo 2021 para que sea desarrollada a conciencia y entregada vía correo electrónico. edilberto.chavarro@iedtecnicointernacional.edu.co

II. DIVISIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

En la división de expresiones algebraicas se presentan los siguientes casos:

- **DIVISIÓN DE MONOMIOS:** El cociente entre dos monomios da como resultado un monomio formado por el cociente de los coeficientes y los cocientes de su parte literales aplicando la división de potencias de igual base. Ejemplo

$$\frac{-12x^4y^6}{4x^2y^3} = -3x^2y^3$$

Se dividen los coeficientes 12 dividido en 4 es igual a 3 y luego se dividen las variables comunes $x^{4-2} = x^2$, $y^{6-3} = y^3$

- **DIVISIÓN DE UN POLINOMIO ENTRE UN MONOMIO:** Se divide cada uno de los términos del polinomio entre el monomio y se tiene en cuenta las leyes para la división de monomios.

Para tener en cuenta que la ley de signos en la división términos de igual signo da positivo y términos de diferente signo da negativo. Ejemplo

$$\frac{12x^2 - 9x^3 - 15x^4 + 6x}{3x} = \frac{12x^2}{3x} - \frac{9x^3}{3x} - \frac{15x^4}{3x} + \frac{6x}{3x} = 4x - 3x^2 - 5x^3 + 2$$

- **DIVISIÓN DE DOS POLINOMIOS:** Para dividir dos polinomios se debe tener en cuenta
 - 1) Ordenar los polinomios en forma descendente con respecto de una de las variables
 - 2) Dividimos el primer término del polinomio dividendo entre el primer término del polinomio divisor. El resultado será el primer término del cociente
 - 3) Multiplicamos el término de cociente por cada uno de los términos del divisor, cada producto se resta del semejante en el dividendo y se tiene en cuenta los cambios de signo

- 4) Terminada la resta se baja el siguiente término del dividendo. Dividimos el primer término parcial entre el primer término del divisor. El resultado será el segundo término del cociente
- 5) Continuamos el proceso hasta que el residuo sea cero o un grado menor que el grado del divisor. Ejemplo

$\frac{21x+x^3-8x^2-18}{x-3}$ ordenamos los polinomios en forma descendente con respecto de la variable x

$$\begin{array}{r}
 x^3 - 8x^2 + 21x - 18 \quad | \quad x - 3 \\
 \underline{-x^3 + 3x^2} \\
 -5x^2 + 21x \\
 \underline{+5x^2 - 15x} \\
 +6x - 18 \\
 \underline{-6x + 18} \\
 0
 \end{array}$$

★ **ANTES DE RESOLVER PUEDES CONSULTAR LOS SIGUIENTES VIDEOS QUE TE AYUDARAN**

- <https://www.youtube.com/watch?v=cWIMQGvy9fg>
- <https://www.youtube.com/watch?v=PxywivGUQ>
- <https://www.youtube.com/watch?v=gpBEUnFBhGc>
- <https://www.youtube.com/watch?v=cnDulPn-bzw>

III. ACTIVIDADES

Resolver las siguientes divisiones

- 1) $35X^5Y \div -7x^2y =$
- 2) $25 a^6b^7 \div 5ab =$
- 3) $-42 m^4n^5 \div 7m^3n^5 =$
- 4) $-X^7y^8 \div -x^4y^3 =$
- 5) $a^6b^4c^5 \div a^3b^2$
- 6) $-8x^{10}y^7 + 2x^6y^5 \div -2x^3y^4$
- 7) $14a^4b^5c^3 + 63a^3b^2c - 28a^2b^2c^2 \div 7abc$
- 8) $-2a^2b - 6ab^2 \div 2ab$
- 9) $12m^4np^6 + 10m^3p^8 \div m^3p^3$
- 10) $20a^{11}y^{10} - 35a^9 \div 5a^3$
- 11) $14x^2 + 12 + 27x \div 7x - 3$
- 12) $6x + x^2 - 2 \div x + 4$
- 13) $9x^2 + 6x - 36 \div 3x - 5$
- 14) $8x^4 - 8x^3 + 4x^2 - 9x - 9 \div 2x - 3$
- 15) $6x^3 + 25x^2 + 17x - 20 \div 2x + 5$

IV. AUTOEVALUACIÓN

- ¿QUE SE LE DIFICULTO?
- ¿QUE SE LE FACILITO?