



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
 y 002810 del 05 de Julio de 2013
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
 Educación Básica Primaria y Educación Media.
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



GUÍA DE APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTE IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL

| | | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------|------------|
| Nombre del EE: | | INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA | | | |
| Nombre del Docente: | | ARISTARCO HINESTROZA | | | |
| Número telefónico del Docente: | | 3122395946 | Correo electrónico del docente | Arish42@hotmail.com | |
| Nombre del Estudiante: | | | | | |
| Área | Matemáticas- Algebra | Grado: | OCTAVO | Período | TERCERO |
| Duración | 15 DÍAS | Fecha Inicio | 07/06/2020 | Fecha Finalización | 21/06/2020 |
| DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES | | | | | |
| TEMATICA PARA EL DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES (¿Qué voy a aprender?) | | DIVISION ENTRE MONOMIOS DIVISION DE EXPRESIONES ALGEBRAICA | | | |
| COMPETENCIA(s) A DESARROLLAR | | Razonamiento, resolución de problema ,y comunicación matemática | | | |
| OBJETIVO (S) | | Resolver divisiones entre monomios y entre polinomios | | | |
| DESEMPEÑOS | | <p>SABER: Reconozco los pasos para resolver una división de monomios y polinomio.</p> <p>SABER HACER: Realizo ejercicios donde se aplica la división de monomios y polinomios</p> <p>SABER SER: Valora la importancia de la división de monomios y polinomios</p> | | | |



CONTENIDOS
(Lo que estoy
aprendiendo)

DIVISION ENTRE POLINOMIOS

Para dividir dos términos, tenemos que aplicar las propiedades de las potencias, más concretamente la propiedad de división de potencias, que indica que cuando los potencias tienen la misma base, se mantiene la base y se restan sus exponentes

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n} \quad a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$\frac{a^6}{a^4} = a^2 \quad \frac{36w^{16}}{12w^8} = \frac{36}{12} \frac{w^{16}}{w^8} = 3w^8$$

$$\frac{3b}{10b^3} = \frac{3}{10} b^{1-3} = \frac{3}{10} b^{-2} = \frac{3}{10b^2}$$

Dividir

$$-72m^7n^5 \text{ y } -9m^6n^5 = \frac{-72m^7n^5}{-9m^6n^5} = 8m$$

División de expresiones algebraicas

Para dividir un polinomio entre un monomio, es necesario dividir cada término del polinomio entre el monomio.

Recuerde que la división entre dos expresiones se puede escribir usando el símbolo \div o usando fracciones

Por ejemplo, $(3m^2n^3 + 2mn^2 - mn) \div (mn)$ es:

$$\frac{3m^2n^3}{mn} + \frac{2mn^2}{mn} - \frac{mn}{mn} = 3mn^2 + 2n - 1$$



División de un polinomio por otro polinomio

Se colocan los polinomios igual que en la división de números y ordenados de forma de creciente.

$$x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20 \quad | \quad x^2 + 3x - 2$$

Se divide el primer monomio del dividendo por el primer monomio del divisor. El resultado se pone en el cociente.

$$x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20 \quad | \quad x^2 + 3x - 2$$

x^2

3. Se multiplica el cociente por el divisor y el producto obtenido se resta del dividendo:

$$\begin{array}{r} x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20 \quad | \quad x^2 + 3x - 2 \\ -x^4 - 3x^3 + 2x^2 \\ \hline -5x^3 - 9x^2 \end{array}$$

4. Se baja el término siguiente, $30x$, y se divide, como el primer monomio del dividendo ($-5x^3$) por el primer monomio del divisor (x^2) $-5x^3 \div x^2 = -5x$ y se coloca $-5x$ en el cociente



$$\begin{array}{r} x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20 \quad | \quad x^2 + 3x - 2 \\ -x^4 - 3x^3 + 2x^2 \\ \hline -5x^3 - 9x^2 + 30x \end{array}$$

5. Se multiplica $-5x$ por el divisor $(x^2 + 3x - 2)$ y el producto obtenido se resta del dividendo:

$$\begin{array}{r} x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20 \quad | \quad x^2 + 3x - 2 \\ -x^4 - 3x^3 + 2x^2 \\ \hline -5x^3 - 9x^2 + 30x \\ 5x^3 + 15x^2 - 10x \\ \hline 6x^2 + 20x \end{array}$$

6. Se baja el último término, -20 , y se divide,

$$\begin{array}{r} x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20 \quad | \quad x^2 + 3x - 2 \\ -x^4 - 3x^3 + 2x^2 \\ \hline -5x^3 - 9x^2 + 30x \\ 5x^3 + 15x^2 - 10x \\ \hline 6x^2 + 20x - 20 \end{array}$$



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



7. Se multiplica 6 por el divisor y el producto obtenido se resta del dividendo:

$$\begin{array}{r} x^4 - 2x^3 - 11x^2 + 30x - 20 \quad | \quad x^2 + 3x - 2 \\ -x^4 - 3x^3 + 2x^2 \\ \hline -5x^3 - 9x^2 + 30x \\ 5x^3 + 15x^2 - 10x \\ \hline 6x^2 + 20x - 20 \\ -6x^2 - 18x + 12 \\ \hline 2x - 8 \end{array}$$



Actividad 62

1 Relacione las divisiones de la izquierda con los resultados dados a la derecha.

a) $\frac{a^2 - 6a + 4}{2a}$

$5a^2 + 3b^2$

b) $\frac{6x^2 - 8x + 24}{2x}$

$3x + 4 - \frac{12}{x}$

c) $\frac{10x^2y^2 - 8xy^3 + 6y}{2y^2}$

$3y^2 + 2y$

d) $\frac{25a^2b + 15ab^3}{5ab}$

$5x^2 - 4xy + \frac{3}{y}$

e) $\frac{2b^2 + b - 8}{2b}$

$b + \frac{1}{2} + \frac{4}{b}$

f) $\frac{15x^2 - 10x - 25}{5}$

$\frac{1}{2}a - 3 + \frac{2}{a}$

g) $\frac{9y^3 + 6y^2}{3y}$

$3x^2 - 2x - 5$





MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de abril de 2005
y 002810 del 05 de Julio de 2013
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,
Educación Básica Primaria y Educación Media.
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



| | |
|---|--|
| <p>PROCESO DE EVALUACIÓN (¿Cómo sé que aprendí?) (¿Qué aprendí?)</p> | <p>¿Cómo te pareció la guía?</p> <p>¿Qué dificultades tuviste para realizar las actividades de la guía?</p> <p>¿Qué aprendiste de la guía?</p> <p>Realizar ejercicios y registrarlo en tu cuaderno donde pongas en práctica lo aprendido de la guía.</p> |
|---|--|