



GUÍA N° 8: PRODUCTO DE UN MONOMIO POR UN MONOMIO

CICLO IV:	PERIODO: PRIMER PERIODO
AREA: MATEMÁTICAS Y GEOMETRIA	
TIEMPO ESTIMADO: mayo 10 al 14 de 2021	
RECURSOS: Computador o celular, datos, guías de trabajo, hojas blancas, esfero o lápiz	
Tema: Potenciación	

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE / PREGUNTA PROBLEMATIZADORA/PROYECTO/TEMATICO

Para multiplicar dos monomios (expresiones algebraicas que tienen un solo término), se deben tener en cuenta:

1. Las leyes de los signos en la multiplicación de números reales
2. Se multiplican los coeficientes y se suman los exponentes de igual base de cada expresión.
3. Para multiplicar fraccionarios se multiplica numerador con numerador y denominador con de nominador
4. Exponentes negativos pasan positivos al denominador

(+)	(+)	= +
(+)	(-)	= -
(-)	(+)	= -
(-)	(-)	= +

TEMATICAS POR ÁREA

Veamos algunos ejemplos: $(5m^3n^4)(-4m^4n^5) =$

Las leyes de los nos indica que: $(+)(-) = -$ luego $(5)(-4) = -20$ y $m^3m^4 = m^7$; $n^4n^5 = n^9$ el resultado nos queda $-20 m^7n^9$

1. $(\frac{3}{5} t^2)(\frac{7}{8} t^3) = \frac{21}{40} t^5$
2. $(20x^8)(5x^{-3}) = 100x^{8-3} 20x^3$ (Exponente negativo)
3. $(-3f^4)(-2f^{-7})(8f^4)(-5f^3) = -240x^{4-7+4+3} = -240x^4$

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para nuestro curso de algebra tenemos los siguientes recursos:

1. La plataforma a la cual Ustedes pueden acceder mediante el link <https://educajovenesyadultos.com/matematicas-ciclo-4-alfonso-moreno-2021/>
2. Desarrollar completamente la guía y enviarla al correo matematicasciclo4@gmail.com o al o al WhatsApp. 3013341574.
3. Evaluaciones en tiempo real o (QUIZ) a través de la aplicación **Google Formularios**



CONTEXTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

MULTIPLICACIÓN DE UN MONOMIO POR UN MONOMIO

Para para multiplicar varios monomios $(-4 X^3)(5X^2)(-6X^5)(-3X^4)(3X^6) =$

Se deben tener en cuenta en primer lugar las leyes de los signos para la multiplicación:

$$(-4)(5)(-6)(-3)(3) = - 1080$$

Con las variables para simplificar se suman los exponentes.

$$(X^3)(X^2)(X^5)(X^4)(X^6) = X^{3+2+5+4+6} = X^{20}$$

Luego el resultado es:

$$(-4 X^3)(5X^2)(-6X^5)(-3X^4)(3X^6) = - 1080X^{20}$$

Veamos otro ejemplo $(-2 X^3Y^2)(-7X^2Y^3)(-4X^5Y^4)(-4X^4Y^{-2})(5X^6Y^3) =$

Se deben tener en cuenta en primer lugar las leyes de los signos para la multiplicación:

$$(-2)(-7)(-4)(-4)(5) = 1120$$

Con las variables para simplificar se suman los exponentes.

$$(X^3)(X^2)(X^5)(X^4)(X^6) = X^{3+2+5+4+6} = X^{20}$$

$$(Y^2)(Y^3)(Y^4)(Y^{-2})(Y^3) = Y^{2+3+4-2+3} = Y^{10}$$

Luego el resultado es:

$$(-2 X^3Y^2)(-7X^2Y^3)(-4X^5Y^4)(-4X^4Y^{-2})(5X^6Y^3) = 1120X^{20}Y^{10}$$

Recordemos que para multiplicar monomios se multiplican los coeficientes y se suman los exponentes que tengan la misma variable como base.

Observar el siguiente video como apoyo al desarrollo de la guía.

<https://www.youtube.com/watch?v=iQCgJhJsBzs>

EJERCICIO PRACTICO PARA ENTREGAR

Realizar las siguientes multiplicaciones

- | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| 1. $(3a^2b)(2a^3b) =$ | 2. $(-4b^5c)(-7a^4b^6c^4) =$ | 3. $(-5n^2p^3) + (-n^2p^4) =$ |
| 4. $(9x^3y^5)(-4y^4)(-5x^4y^9) =$ | 5. $(ab^{-3})(-2a^3b^5c)(-3a^{-2}c^4) =$ | 6. $(a^2b)(-2ab^2) =$ |
| 7. $(X^3)(4X^{-3}) =$ | 8. $(a^2b^2)(-5ab^2)(8b^2) =$ | 9. $(-3a^2)(4a^{-7}) =$ |
| 10. $(-7x^2)(4x^2) =$ | 11. $(-7x^2)(-9x^{-2}) =$ | |

EVALUACIÓN FORMATIVA

APRENDIZAJE ESPERADO El estudiante debe estar en condiciones multiplicar dos o más monomios como base para la multiplicación de polinomios.

DESCRIPTOR DE NIVEL	NIVELES
EXCELENTE	4.5- 5.0
BUENO	4.0 – 4.4
ACEPTABLE	3.0-3.9
INSUFICIENTE	1.0 – 2.9

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS O/Y WEBGRAFÍA

http://proyectos.javerianacali.edu.co/cursos_virtuales/pregrado/matemáticas_fundamentales/Expresiones/Cap1/https://tomidigital.es/35705/potenciacion-y-radicaion-grado-noveno?utm_source=google&utm_medium=seo