



Institución Educativa Miguel de Cervantes Saavedra

Guía de aprendizaje N.4

Matemáticas

Jornada: Sabatina

Ciclo: IV (Octavo)

Docente: Juan Camilo Arias

Nota: en la siguiente guía encontrara los temas que se trataran en esta unidad, una explicación y algunos enlaces a videos donde se encuentran ejemplos, posteriormente el estudiante debe realizar los ejercicios propuestos y enviar las evidencias en la fecha indicada.

Saberes Previos

Mateo dice que si reemplazas por 4 la x en la expresión $2x^2 + x + 3$ sabrás su edad ¿Mateo es un niño o un adulto?

Conoce

Un **monomio** es una expresión algebraica que consta de un solo termino, formado por el producto de números reales y las potencias de exponente entero positivo de una o mas variables.

Elementos de un monomio

- Un **coeficiente**, que es la parte numérica
- Una **parte literal**, constituida por las variables y sus exponentes naturales.

El **grado absoluto** de un monomio corresponde a la suma de todos los exponentes de las variables.

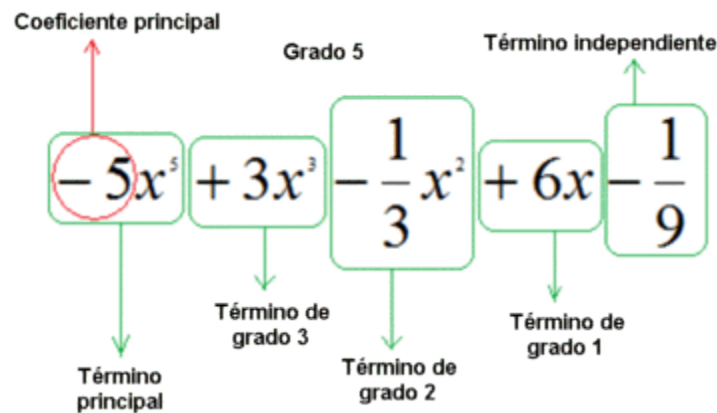
Si dos o más monomios tienen el mismo grado absoluto, son **homogéneos**. De lo contrario, son **heterogéneos**.

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

COEFICIENTE PARTE LITERAL **GRADO: 9**

Polinomios

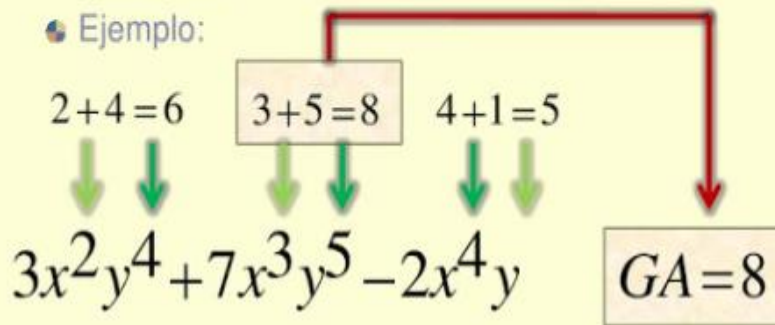
Un **polinomio** es una expresión algebraica formada por varios monomios no semejantes:



Grado absoluto de polinomios

Es la mayor suma de los exponentes obtenida en alguno de los términos del polinomio.

Ejemplo:



Según el número de términos se les da el nombre:

Número de términos	Nombre
Si tiene uno $3x^2$	Monomio
Si tiene dos $5x^3 - 3x^2$	Binomio
Si tiene tres $5x^3 - 3x^2 + 4x$	Trinomio
Si tiene cuatro o más	Polinomio o Multinomio

Ejercicios:

1. Completa la siguiente tabla:

Monomio	Coficiente	Parte literal	Grado absoluto
$-2x^3y^2$	-2	x^3y^2	5
$-a^3bz^4$	-1	a^3bz^4	8
πm^4n^6	π	m^4n^6	10
$0,5a^4b^5c$	0.5	a^4b^5c	10

Escaneado con CamScanner

2. Determina cuantos términos tiene cada polinomio. Luego establece si es binomio, trinomio o polinomio.

a. $5m^2n - 3mn + 8$

Tres terminos: trinomio

b. $26x^3y^2 - 7x^2y$

Dos terminos: binomio

c. $a^6b^5 + a^5b^4 - 2a^4b^5 + 4a^3b^4 - a^2b^5$

Cinco terminos: polinomio

d. $p^2q - pq^2 - 1$

Tres terminos: trinomio

e. $\frac{1}{2}y^2x^4 - \frac{3}{5}x^3y^3 + \frac{1}{3}y^4x^2 - \frac{5}{6}$

Cuatro terminos: polinomio

Escaneado con CamScanner

3. Indica el grado absoluto de cada polinomio. Después determina el grado relativo del polinomio con respecto a la variable x.

a. $5x^3 - 2x^2 + x - 7$

Grado absoluto 3; grado relativo variable x = 3

b. $3x^4y + 6x^3y^2 - 8x^2y^2 + 5xy^4$

Grado absoluto 5; grado relativo variable x = 4

c. $5pq^4 + 3p^2q^3 - 7p^3q^2 + r$

Grado absoluto 5; grado relativo variable x = 0

d. $-7m^5 + \frac{1}{2}m^4 - m^3 + \frac{1}{3}m^2 - 1$

Escaneado con CamScanner

Grado absoluto 5; grado relativo variable x = 0

4. Escribe (V) si la afirmación es verdadera y (F) si es falsa:

- a. Un polinomio es una expresión algebraica. (v)
- b. Dos términos con distintos coeficientes pueden ser semejantes. (v)
- c. Un polinomio de tres términos y grado absoluto 3 recibe el nombre de trinomio. (v)
- d. La expresión $-5x^3y + 2xy^3$ es un monomio. (F)
- e. El grado relativo de un polinomio con respecto a una variable es el mayor exponente de la variable en el polinomio. (v)

Escaneado con CamScanner

Valoración	Las actividades pueden ser enviadas digitalmente por medio de correo electrónico a la dirección juan.arias@miqueldecervantessaavedra.edu.co en horarios de 6:00 am a 4:00 pm Debe presentar las actividades realizadas en una carpeta una vez se inicien las clases presenciales. Fecha de entrega de actividades: 10 de marzo: Inicio de actividades 24 de abril: Entrega de evidencias.
-------------------	--