

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ALBERTO GÓMEZ GOMÉZ SEDE SANTA ANA Granada- Antioquia “Educamos para trascender la historia”	
---	---

Grados	8° y 9°
Docente:	Robinson Causil V
Apoyo pedagógico Alianza	Juliana Zapata (estrategias matemáticas) – Mayelly González (estrategia lenguaje)
Asignaturas	Matemáticas
Semana	18 al 31 de mayo

NOTA:

Entrega por WhatsApp: Realizar en el cuaderno con letra legible, nombre y organizado, escanear con CamScanner y enviar al WhatsApp del docente en PDF.

Entrega en la fotocopiadora: Realizar en hojas de bloc con letra legible, nombre y organizado y entregar en la fotocopiadora antes del domingo 31 de mayo y reclamar el de las siguientes semanas.

(Escanear solo la realización de los talleres y enviar en un solo documento pdf las dos áreas).

Leer la siguiente teoría y desarrollar el taller propuesto.

EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Antes de empezar, cómo representarías las siguientes expresiones para cualquier número:

- A. El doble de un número
- B. La mitad de un número
- C. El número aumentado en 2
- D. El cuadrado de un número
- E. La quinta parte de un número
- F. El número disminuido en 6

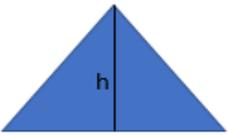
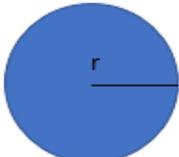
¡NOTAS CLAVES!

Cuando no conozco el valor de un número, solemos reemplazarlo con una letra:

Ejemplo: un número aumentado en 5.

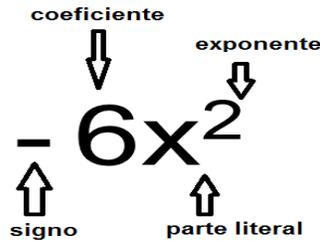
Esa expresión quedaría así: $X+5$

Cómo representarías las siguientes áreas:

<p>A.</p> 	<p>B.</p> 
<p>C.</p> 	<p>D.</p> 

Ahora, para representar lo anterior hacemos uso de los términos algebraicos los cuales involucran multiplicaciones entre variables y constantes. Ejemplo: $-6x^2$ (-6: constante, x^2 : variable).

Elementos de un término algebraico:



Signo: Es el símbolo que indica si el término es positivo o negativo.

Coefficiente: Es el número real que aparece en cada término.

Exponente: Es el número pequeño que aparece en la parte superior derecha de la variable e indica la cantidad de veces que se multiplica la variable.

Parte literal: Es el producto de las variables con sus respectivos exponentes.

CLASIFICACIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Monomios: Constan de un solo término y los exponentes son números enteros mayores o iguales a cero.

Ejemplo: $-7xy^2$

Binomios: Consta de dos términos algebraicos.

Ejemplo: $4x^3 + 8x^2y$

Trinomios: Consta de tres términos algebraicos.

Ejemplo: $4x^3 + 8x^2y - 10xy^2$

Polinomios: Consta de dos o más términos algebraicos.

Ejemplo: $2x + 4x^3 + 8x^2y - 10xy^2 - 4y$

OPERACIONES ADITIVAS ENTRE POLINOMIOS

Adición y sustracción de monomios: Para sumar o restar dos o más monomios se requiere que estos sean semejantes (que tengan la misma parte literal). Para ello se suman o restan los respectivos coeficientes y se escribe la misma parte literal.

Veamos un ejemplo con frutas:

a) $6 \text{ 🍎} + 7 \text{ 🍎} = 13 \text{ 🍎}$ (se suman los coeficientes y se pone la misma fruta)

Ahora con letras

b) $6x + 7x = 13x$ (se suman los coeficientes y se pone la misma letra)

c) $12xy - 10xy = 2xy$ (se restan los coeficientes y se ponen las mismas letras)

d) $9a^2 + 20a^2 - 5a^2 = 24a^2$

e) $10x - 15x = -5x$

En el caso que se tengan diferentes partes literales en la misma línea se efectúan las que tengan la misma parte literal.

Veamos un ejemplo con frutas:

- a) $10 \text{ 🍎} + 20 \text{ 🍐} + 7 \text{ 🍎} + 5 \text{ 🍐} = 17 \text{ 🍎} + 25 \text{ 🍐}$ (se inicia sumando los coeficientes de las manzanas y al resultado se le agrega la manzana, luego de suman los coeficientes de las peras y al resultado se le agrega la pera).

Ahora con letras

- a) $6x + 12y + 10x + 40y = 16x + 52y$
 b) $12xy + 5w - 20xy + 2w = -8xy + 7w$
 c) $9a^2 + 30x + 20a^2 + 50x - 10a^2 = 19a^2 + 80x$
 d) $10x + 8b - 5c + 10x + 4b - 15x = 5x + 12b - 5c$

TALLER

1. Completa las siguientes tablas para cada término algebraico.

	- 12a ⁵
Signo	
Coeficiente	
Exponente	
Parte literal	

	10x ⁹
Signo	
Coeficiente	
Exponente	
Parte literal	

2. Clasifica las siguientes expresiones algebraicas en: monomio, binomio, trinomio o polinomio; según la cantidad de términos algebraicos que tenga.

- a) $9x^3 + 3y - 12xy^2$
 b) $8x^2yw$
 c) $8xyw + 24y^2$
 d) $7x^2 + 6xy - 31y^2 + 9wy^3 + 3y^4$

3. Resolver las siguientes operaciones entre polinomios.

- a) $12x + 14x =$
 b) $25xy - 4xy =$
 c) $12a^2 + 21a^2 - 50a^2 =$
 d) $17x - 15x =$
 e) $10x + 17y + 20x + 42y =$
 f) $15xy + 25w - 2xy + 2w =$
 g) $14a^2 + 30x + 27a^2 + 27x - 10a^2 =$
 h) $20x + 5b - 9c + 22x + 12b - 15x =$
 i) $20xy^3 + 10zw - 9xy^3 + 9xy^3 + 2zw - 14zw =$
 j) $3a^2b^2c + 5y + 27x^2 + 60a^2b^2c - 15y + 7x^2 =$

REFERENCIAS

Ramírez, M., Acosta, M., Perdomo, A., Ortiz, L., Cell, V., de Amas, R., Castaño, J., Gamboa, J., & Jiménez, J. (s. f.). Los Caminos del Saber Matemáticas 8 (1.a ed., Vol. 1) [Libro electrónico]. Santillana.
<https://idoc.pub/documents/edocsite-los-caminos-del-saber-matematicas-8-pdf1-ylyg8y2vz3lm>