| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **DOCENTE** | ÁREA DE MATEMÁTICAS | **ARITMÉTICA** | **GRADO** | 8 |
| **TEMA** | **GV3 – CONCEPTOS BÁSICOS DE ÁLGEBRA** | | **TRIMESTRE** | 2 |

**NOMBRE:** _____ **FECHA:** _____

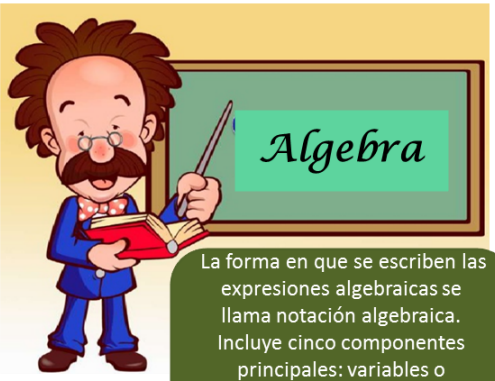
**DBA:** Reconoce y representa relaciones numéricas mediante expresiones algebraicas y encuentra el conjunto de variación de una variable en función del contexto.

**Expresión algebraica**

Una *expresión algebraica* es un conjunto de cantidades numéricas y literales relacionadas entre sí por los signos de las operaciones aritméticas como sumas, diferencias, multiplicaciones, divisiones, potencias y extracción de raíces.

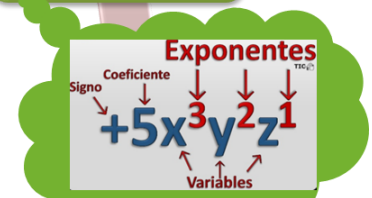
**Clases de expresiones algebraicas**

| 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 |




La forma en que se escriben las expresiones algebraicas se llama notación algebraica. Incluye cinco componentes principales: variables o incógnitas, coeficientes, operadores, exponentes y paréntesis.

**Término Algebraico**




**Términos semejantes**

Términos que tienen las mismas variables y éstas tienen los mismos exponentes ,sin importar cuál es su coeficiente

$1{,}23x^2y^3$ es semejante a $8x^2y^3$

$\frac{2}{5}a^3b^5c$ es semejante a $4a^3b^5c$

$4x^3y^2$ no es semejante a $0{,}9x^2y^3$

**Grado de un término algebraico**

El grado de un término puede ser absoluto o con relación a una letra. El grado absoluto es la suma de los exponentes de las letras.

**Ejemplo:** $7a^3b^4c^9$

En este término el grado absoluto es: 3+4+9=16
El grado para la letra a es 3
El grado para la letra b es 4 y
El grado para la letra c es 9

## Ejercicios

Nombre cada una de las partes de los siguientes términos y halle el grado absoluto de cada término y el grado para cada letra

$4x^2$

$-5x^2y^3$

$-24xyz$

Diga qué términos son semejantes en los siguientes polinomios

$a^4 + 3a^3b + 3a^2b^2 + ab^3$

$a^3b + 3a^2b^2 + 3ab^3 + b^4$

Clasifique los siguientes polinomios:

$8x^3 - 4x^2 + 2x + 7$

$10x + 3$

$6ab - 3b + 4a$

Halle el grado absoluto de cada término y el grado de cada letra

1). $6a + a^2 - 5a^3$

2). $x + 6x^2 - 5x^3 + 9x^4$

3). $-6y + 2y^2 + 5y^3 + 2y^4 + 4y^5$

4). $b^5 + a^2b^4 + a^4b^3 - a^6b^2 + a^8b$

5). $-x^3y^{10} - x^9y^6 + x^{12}y^4 + y^{12}$