



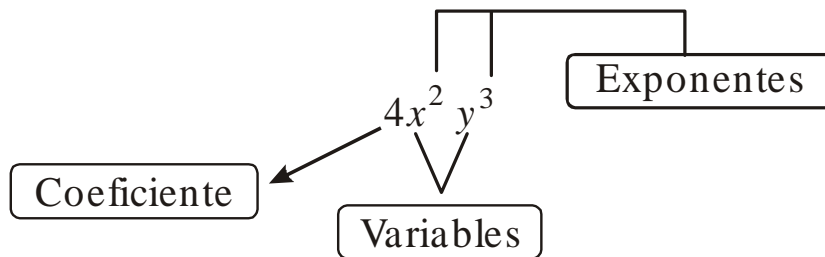
EXPRESIÓN ALGEBRAICA

Es un conjunto de constantes y variables con exponentes racionales, relacionados a través de las operaciones de suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación, es un número finito de veces.

Ejms : $4x^2 + 2x - 1$
 $x^2 - 2xy +$

$$xy^{-2} + x^{-2}y + 1$$

ELEMENTOS DE UNA EXPRESIÓN ALGEBRAICA



CLASIFICACIÓN

MONOMIO: Un monomio de una variable es una expresión de la forma: ax^n

Donde a es una consonante (coeficiente del monomio) y n es un entero positivo.

POLINOMIO: Es una expresión algebraica que consta de dos o más términos en una cantidad finita de estos.

A los polinomios de dos términos se les denomina BINOMIOS, a los de tres términos TRINOMIOS; a los de cuatro términos CUATRINOMIOS; en general se les llamará POLINOMIOS.

Ejemplos :

$5x^2 + 6x$	\rightarrow Binomio	} Polinomio
$8x^3 - x^2 + 6$	\rightarrow Trinomio	
$7x^4 - 3x^2 + 6x - 4$	\rightarrow Cuatrinomio	

I. GRADOS DE UN MONOMIO

1. GRADO ABSOLUTO DE UN MONOMIO (G.A.)

Está dado por la suma de exponentes de sus variables.

2. GRADO RELATIVO DE UN MONOMIO (G.R.)

Está dado por el exponente de la variable referida.

Ejemplo :

$$\frac{5}{7}x^2y^5z$$

$$G.A. = 2 + 5 + 1 = 8$$

$$G.R_{(x)} = 2$$

$$G.R_{(y)} = 5$$

$$G.R_{(z)} = 1$$

II. GRADOS DE UN POLINOMIO (G.A.)

1. GRADO ABSOLUTO DE UN POLINOMIO (G.A.)

Está dado por el MAYOR GRADO de los monomios.

2. GRADO RELATIVO DE UN POLINOMIO (G.R.)

_____ Está dado por el MAYOR DE LOS EXPONENTES de la variable referida.

Ejemplos :

A) Dado el Polinomio :

$$\begin{array}{cccc} \underline{5x^3y^4} & - & \underline{7x^2y^4} & + & \underline{2x^6y^2} & - & \underline{13x^4y} \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ G.A. = 7 & & G.A. = 6 & & G.A. = 8 & & G.A. = 5 \end{array}$$

$$G.A. = 8$$

$$G.R_{(x)} = 6$$

$$G.R_{(y)} = 4$$

B) Dado el Polinomio :

$$\begin{array}{ccc} \underline{5x^4y^5z^2} & - & \underline{6x^2y^4z^3} & + & \underline{3x^7y^2z^5} \\ \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ G.A. = 11 & & G.A. = 9 & & G.A. = 14 \end{array}$$

$$G. A. = 14$$

$$G.R_{(x)} = 7$$

$$G.R_{(y)} = 5$$

$$G.R_{(z)} = 5$$

★ PRACTIQUEMOS

Halla:

1. El grado relativo de cada polinomio con respecto a la variable "x"
2. El grado absoluto de cada polinomio.

	Polinomio	G.R. _(x)	G.A.
a)	$5x^6 - 7x^4 - 3x^2 + 6$		
b)	$11x^3 - 6x^4 + 5x^6 - 8$		
c)	$2xy^5 - 8x^2y^4 - 5x^3y^6 - 7$		
d)	$\sqrt{3}x^3y^2z - x^4y^3z^2 - 16$		
e)	$2x^a y^b - 5x^{2a+1}y^{b-2} + 6x^{2a+1}y^{b+1}$		
f)	$0,4x^{a+3}y^{b+2} - 0,6x^{a+5}y^{b+8} + x^{a+1}y^b$		
g)	$8xyz^9 - 9x^8yz^3 - 6xy^4z^6 - 11$		
h)	$6ax^2y + 9axy^3 - 5x^3y^2$		
i)	$8x^3yz - 5x^4yz^6 + x^2y^3z^5$		
j)	$3bx^3y^4 - 7b^3x^2y^3 - 4x^4y^3$		
k)	$\frac{3}{5}x^5y^3b^2 + \frac{1}{3}x^3y^2z - x^4y^2z^6$		
l)	$\sqrt{3}x^9y^{10} + \sqrt{2}x^5y^{11} + 6x^{10}y^7$		
m)	$\frac{\sqrt{2}}{3}x^5y^6 + 6x^8y^4 - 4x^2y^3$		
n)	$mx^2y^3 - 2nxy^4 + 6x^5y^2$		
o)	$x^5y^2z + x^{10}y^{12} - \frac{7}{5}x^2y^3z$		

TRABAJEMOS EN CASA

Halla :

- El grado relativo de cada polinomio con respecto a la variable «m».
- El grado absoluto de cada polinomio.

	Polinomio	G.R. _(m)	G.A.
a)	$m^6 + m^4n^2 - m^2n^4$		
b)	$b^4m + b^5m^2 + bm^3$		
c)	$5a^2bm + a^3b^4m^5 + b^6$		
d)	$x^4m + 4m^3 - 6x^2y^4$		
e)	$7m^4n^2 - mn^7 + m^7n^4y$		
f)	$9a^4b^7m^{10} - 4a^5x + ab^9x^{10}$		
g)	$4a^3xm^5 + m^7 + ab^4$		
h)	$4m^2n^3x - 2m^4n^5xy + m^6n^7$		
i)	$m^7 + m^8 + mn^9$		
j)	$9m^9 + m^7 - m^7n^4y$		
k)	$xy^9 - 6m^7 + xn^8$		
l)	$9x^6y^2 + m^2x^2y^5 + 2x^7y^6$		
m)	$m^4n^2 - mn^6 + mx^4y^3$		
n)	$6a^4b^7m + ab^9m^5 - 5a^3b^8$		
o)	$14a^3bc^6x^7 - 11mx^5 + \sqrt{5}x^5y^4$		