



**Nombre de alumno: Roy Alejandro
Aguilar Solórzano.**

**Nombre del profesor: Juan José
Ojeda**

**Nombre del trabajo: Investigación de
la unidad 3**

Materia: Álgebra

Grado: 1ro

Grupo: "A"

MULTIPLICACION DE DOS MONOMIOS

La multiplicación de monomios es otro monomio que tiene por coeficiente el producto de los coeficientes y cuya parte literal se obtiene multiplicando las potencias que tengan la misma base, es decir, sumando los exponentes.

$$ax^n \cdot bx^m = (a \cdot b)x^{n+m}$$

$$(5x^2y^3z) \cdot (2y^2z^2) = (2 \cdot 5) x^2y^{3+2}z^{1+2} = 10x^2y^5z^3$$

$$4x \cdot (3x^2y) = 12x^3y$$

MULTIPLICACION MONOMIO POR POLINOMIO

Cuando multiplicamos polinomios debemos recordar las reglas de los exponentes que aprendimos en el capítulo anterior. La regla del producto tiene una importancia. Si las expresiones que estamos multiplicando tienen coeficientes y más de una variable, debemos multiplicar los coeficientes como cualquier otro número y aplicar la regla del producto en cada variable por separado.

$$(2X^2) (5X^3) = (2 \cdot 5) \cdot (X^2 \cdot X^3) = 10X^2 + 3 = 10X^5$$

$$(-3y^4) (2y^2) = (-3 \cdot 2) \cdot (y^4 \cdot y^2) = -6y^4 + 2 = -6y^6$$

$$(3xy^5) (-6X^4y^2) = -18X^1 + 4y^5 + 2 = -18X^5y^7$$

MULTIPLICACION POLINOMIO POR POLINOMIO

Se multiplica cada monomio del primer polinomio por todos los elementos del segundo polinomio.

Se suman los monomios del mismo grado.

Se obtiene otro polinomio cuyo grado es la suma de los grados de los polinomios que se multiplican.

- $(2x+1) \cdot (3x+2) = 2x \cdot (3x+2) + 1 \cdot (3x+2) = 6x^2 + 4x + 3x + 2 = 6x^2 + (4x+3x) + 2 = 6x^2 + 7x + 2.$
- $(x-1) \cdot (x+2) = x \cdot (x+2) - 1 \cdot (x+2) = x^2 + 2x - x - 2 = x^2 + (2x-x) - 2 = x^2 + x - 2.$
- $(3x+3) \cdot (x^2+2x+1) = 3x \cdot (x^2+2x+1) + 3 \cdot (x^2+2x+1) = (3x^3+6x^2+3x) + (3x^2+6x+3) =$

$$3x^3+9x^2+9x+3.$$