



**Nombre del alumno: Daniela Miceli Sandoval**

**Nombre del profesor: Juan José Ojeda Trujillo**

**Nombre del trabajo: Cuadro Sinóptico operaciones fundamentales**

**Materia: Algebra**

**Grado: 1**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 18 de noviembre de 2021.

## OPERACIONES FUNDAMENTALES

### SUMA Y RESTA DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Suma y resta: para sumar o restar monomios deben ser semejantes. Se suman o restan los coeficientes de cada monomio como resultado de sacar como factor común la parte literal. Por ejemplo:

$$6x^2 + 3x^2 = 9x^2$$

$$(-3x^4) - (-2x^4) = -3x^4 + 2x^4 = -x^4$$

### MULTIPLICACION DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS

Multiplicación de dos monomios. Para esta operación se debe de aplicar la regla de los signos, los coeficientes se multiplican y las literales cuando son iguales se escribe la literal y se suman los exponentes, si las literales son diferentes se pone cada literal con su correspondiente exponente. Ejemplo:

Multiplicar  $3x^3y^2$  por  $7x^4$

$$(3x^3y^2)(7x^4)$$

Se realiza de la siguiente forma: los coeficientes se multiplican, el exponente de x es la suma de los exponentes que tiene en cada factor y como y solo esta en uno de los factores se escribe y con su propio exponente.

$$(3)(7)x^{3+4}y^2$$

$$21x^7y^2$$

### MULTIPLICACION DE UN MONOMIO POR UN MONOMIO

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 DE UN MONOMIO POR UN POLINOMIO

Para esta operación se debe multiplicar el monomio por cada uno de los monomios que forman al polinomio, ejemplo:

En esta operación debe de multiplicar cada uno de los monomios de un polinomio por todos los monomios del otro polinomio, por ejemplo:

$$(2x^2-3) \cdot (2x^3-3x^2+4x)$$

$$(2x^2 \cdot 2x^3) + (2x^2 \cdot -3x^2) + (2x^2 \cdot 4x) + (-3 \cdot 2x^3) + (-3 \cdot -3x^2) + (-3 \cdot 4x)$$

$$4x^5 - 6x^4 + 8x^3 - 6x^3 + 9x^2 - 12x$$

### MULTIPLICACION DE UN POLINOMIO POR OTRO POLINOMIO