

Ficha 1: Operaciones con monomios

Suma y resta de monomios

Para sumar y/o restar monomios, éstos deben ser **SEMEJANTES** (misma parte literal, es decir, mismas letras y cada letra con el mismo exponente)

Se suman y/o se restan los coeficientes y se deja igual la parte literal

Ejemplo: $-3x^2 + 7x^2 = (-3+7)x^2 = 4x^2$

1. Realiza las siguientes sumas y restas de monomios, cuando sea posible

a. $3x^2 + 4x^2 - 5x^2 =$

b. $6x^3 - 2x^3 + 3x^3 =$

c. $x^5 + 4x^5 - 7x^5 =$

d. $-2x^4 + 6x^4 + 3x^4 - 5x^4 =$

e. $7x + 9x - 8x + x =$

f. $2y^2 + 5y^2 - 3y^2 =$

g. $3x^2y - 6x^2y + 5x^2y =$

h. $4xy^2 - xy^2 - 7xy^2 =$

i. $\frac{1}{3}a^6 - \frac{2}{3}a^6 - \frac{1}{2}a^6 + a^6 =$

j. $ab^3 + 3ab^3 - 5a^3b + 6ab^3 - 4a^3b =$

k. $7xy^2z - 2xy^2z + xy^2z - 6xy^2z =$

l. $-x^3 + 5x - 2x + 3x^3 + x + 2x^3 =$

m. $x^4 + x^2 - 3x^2 + 2x^4 - 5x^4 + 8x^2 =$

n. $3a^2b - 5ab^2 + a^2b + ab^2 =$

Producto de monomios

Para multiplicar dos o más monomios, primero multiplicas los coeficientes, con sus signos, y después multiplicas las variables, una a una, sumando los exponentes.

Ejemplo: $5x^3 \cdot (-6x^4) = -30x^7$

2. Realiza los siguientes productos de Monomios

- $3x^2 \cdot 4x^3 =$
- $2x^3 \cdot 4x^3 \cdot 3x^3 =$
- $x^3 \cdot x^3 =$
- $-2x^4 \cdot 3x^3 =$
- $7x \cdot (-8x^2) =$
- $(-3y^2) \cdot (-2y^3) =$
- $3x^2y \cdot 6xy^3 =$
- $4a^3b^2 \cdot a^2b \cdot 7ab =$
- $2a^6 \cdot 3a^6 \cdot 2a^6 =$
- $-ab^2c^3 \cdot (-3a^2bc) \cdot 3abc =$

División de monomios

Para dividir dos monomios, primero divides los coeficientes, con sus signos, y después divides las variables, letra a letra, restando sus exponentes.

Ejemplo: $-42x^7 : (-6x^4) = 7x^3$

3. Realiza las siguientes divisiones de monomios:

- $12x^7 : 3x^5 =$
- $(28a^9) : (7a^5) =$
- $(42x^3y) : (6xy) =$
- $(30x^8z^5) : (-3x^6z^5) =$

Potencia de monomios

Para hacer la potencia de un monomio, se hace la potencia del coeficiente (con su signo), y después se hace la potencia de cada variable, letra a letra, multiplicando los exponentes.

RECUERDA: Exponente PAR y base negativa da POSITIVO y Exponente IMPAR y base negativa da NEGATIVO

Ejemplo: $(-5x^4)^3 = -125x^{12}$

4. Realiza las siguientes operaciones con Monomios

- $(2xy^2)^2 =$
- $(-3x^4)^3 =$
- $(-4x^3)^2 : (8x^5) =$
- $(3x^2y)^2 \cdot (2x^5y^3) =$