

# OPERACIONS AMB MONOMIS

10 exercicis de suma, resta, multiplicació i divisió pas a pas

## REGLES D'OPERACIONS AMB MONOMIS

Operació	Regla
Suma/Resta	Només monomis SEMBLANTS. Suma/resta coeficients, manté part literal
Multiplicació	Multiplica coeficients. Suma exponents de variables iguals. $a^m \cdot a^n = a^{(m+n)}$
Divisió	Divideix coeficients. Resta exponents de variables iguals. $a^m \div a^n = a^{(m-n)}$
Potència	Eleva coeficient a la potència. Multiplica exponents per la potència. $(a^m)^n = a^{(m \cdot n)}$

### EXERCICI 1: Suma de monomis semblants (un sol terme per monomi)

Simplifica les següents sumes de monomis semblants:

- a)  $4x + 7x$
- b)  $8y - 3y$
- c)  $5a^2 + 2a^2$
- d)  $-6b^3 + 9b^3$

7. RESPOSTA:

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_

### EXERCICI 2: Suma de monomis semblants (múltiples termes)

Simplifica:

- a)  $3x + 5x - 2x$
- b)  $7a^2 - 4a^2 + 6a^2$
- c)  $2y^3 + 8y^3 - 5y^3 - y^3$
- d)  $-4z + 9z - 6z + 3z$

7. RESPOSTA:

- a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

### EXERCICI 3: Suma de monomis NO semblants (identificar quins es poden sumar)

Simplifica, si és possible. Si no es pot, indica-ho:

a)  $3x + 5y$

b)  $2a^2 + 4a - 3a^2 + 7a$

c)  $6x^3 - 2x^2 + 5x^3 + x^2$

d)  $4m + 3n - 2m + 5n$

7. RESPOSTA:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

### EXERCICI 4: Multiplicació de monomis senzills (una sola variable)

Multiplica els següents monomis:

a)  $3x \cdot 5x$

b)  $4a^2 \cdot 2a^3$

c)  $-2y \cdot 6y^4$

d)  $7b^3 \cdot (-3b^2)$

7. RESPOSTA:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

## EXERCICI 5: Multiplicació de monomis amb diverses variables

Multiplica els següents monomis:

- a)  $2xy \cdot 3x^2y$
- b)  $5a^2b \cdot (-2ab^3)$
- c)  $-3x^3y^2 \cdot 4xy^4$
- d)  $6m^2n^3 \cdot \frac{1}{2}mn$

7. RESPOSTA:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

## EXERCICI 6: Divisió de monomis senzills (una sola variable)

Divideix els següents monomis:

- a)  $12x^5 \div 3x^2$
- b)  $20a^6 \div 5a^3$
- c)  $-15y^8 \div 3y^5$
- d)  $8b^4 \div (-2b)$

7. RESPOSTA:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

## EXERCICI 7: Divisió de monomis amb diverses variables

Divideix els següents monomis:

- a)  $18x^4y^3 \div 3x^2y$
- b)  $24a^5b^2 \div (-6a^3b)$
- c)  $-30m^3n^5 \div 5mn^3$
- d)  $14p^2q^4r \div 7pqr$

7. RESPOSTA:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

### EXERCICI 8: Potència d'un monomi

Calcula la potència dels següents monomis:

a)  $(2x)^3$

b)  $(-3a^2)^2$

c)  $(5xy^2)^2$

d)  $(-2m^3n)^3$

7. RESPOSTA:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

### EXERCICI 9: Operacions combinades: suma i multiplicació

Simplifica les següents expressions:

a)  $3x \cdot 2x + 5x^2$

b)  $4a \cdot 3a^2 - 2a^3$

c)  $2y \cdot (-3y) + 5y^2 - y^2$

d)  $5b^2 \cdot 2b - 3b \cdot 4b^2$

7. RESPOSTA:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

## EXERCICI 10: Operacions combinades: multiplicació, divisió i potència

Simplifica les següents expressions:

a)  $(2x^2)^3 \div 4x^4$

b)  $5a^3 \cdot 2a \div 10a^2$

c)  $(3y^2)^2 \cdot 2y \div 6y^3$

d)  $8m^4 \div (2m)^2 \cdot 3m$

7. RESPOSTA:

a) \_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_