



ESCOLA ESTADUAL DE
EDUCAÇÃO BÁSICA
**APELES PORTO
ALEGRE**



Rua São Manoel, 1981 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS

ATIVIDADES **MATEMÁTICA** TURMA 82 **DATA DE 10 A 14 DE AGOSTO**
PROF. MARIA CRISTINA

CORREÇÃO DOS EXERCÍCIOS

Operações com Polinômios (Adição e Subtração de Polinômios)

→ Efetue as adições e subtrações cuidando o sinal que precede o parênteses:

$$1) (3x^4 - 2x^2 + 3) + (-4x^4 + 7x^2 - 1) =$$

$$3x^4 - 2x^2 + 3 - 4x^4 + 7x^2 - 1 =$$

$-1x^4 + 5x^2 + 2$ lembre-se que onde tiver coeficiente **1** podemos escrever apenas a letra, veja como ficaria

$$-x^4 + 5x^2 + 2$$

$$2) (-5x^3 + x^2 - 1) - (9x^3 - 11x^2 + 1) =$$

$$-5x^3 + x^2 - 1 - 9x^3 + 11x^2 - 1 =$$

$$-14x^3 + 12x^2 - 2$$

$$3) (6m^2 + m) + (12m^2 - 8) =$$

$$6m^2 + m + 12m^2 - 8 =$$

$$18m^2 + m - 8$$

$$4) (9b^5 - 1) - (b^5 + b^2 - 4) =$$

$$9b^5 - 1 - b^5 - b^2 + 4 =$$

$$8b^5 - b^2 + 3$$

Vamos realizar mais um exercício de adição e mais um de subtração !! ok?

$$5) (-7a^2 + 9a - 2) + (6a + 6) =$$

$$6) (12y^3 - 10y^2 + 8) - (12y^3 - y^2 - 2) =$$

ATÉ AQUI TRABALHAMOS A ADIÇÃO E A SUBTRAÇÃO.

A PARTIR DE AGORA VEREMOS A MULTIPLICAÇÃO E A DIVISÃO

PARA FICAR MAIS FÁCIL DIVIDIREMOS EM DUAS ETAPAS (COM MONÔMIOS E COM POLINÔMIOS):

- **MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO DE MONÔMIOS**
e depois
- **MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO DE POLINÔMIOS**

Multiplicação entre monômios

Ao multiplicar **monômios em que as partes literais são semelhantes** devemos seguir os seguintes passos:

1º passo: multiplicar os coeficientes

2º passo: conservar a parte literal e somar os expoentes.

Exemplos:

$$2x \cdot 2x = 4x^2 \text{ OBSERVE QUE SOMAMOS OS EXPOENTES}$$

$$4xy \cdot 6xy^2 = 24x^2y^3$$

$$10a^2b \cdot 9a^2b^3 = 90a^4b^4$$

$$5xyz \cdot 6x^2y^3z = 30x^3y^4z^2$$

Nestes outros exemplos temos parênteses porque alguns monômios possuem sinal negativo (nesse caso devemos fazer regra de sinal)

$$a) (3x^4) \cdot (-5x^3) = -15x^7 \rightarrow + \text{ com } - = -$$

$$b) (-4x) \cdot (+3x) = -12x^2$$

$$c) (-2y^5) \cdot (-7y) = 14y^6 \rightarrow - \text{ com } - = +$$

$$d) (3x) \cdot (2y) = 6xy \rightarrow + \text{ com } + = +$$

Perceba que em todos eles multiplicamos os coeficientes (número grande da frente) e somamos os expoentes (das letras iguais)

Ao multiplicar **monômios com parte literal diferente** devemos:

1º passo: multiplicar os coeficientes

2º passo: se as letras são diferentes, agrupe-as

Exemplo:

$$2x \cdot 3y = 6xy$$

$$4ab \cdot 5z = 20abz$$

$$20c \cdot 2ab = 40abc$$

$x \cdot 6a = 6xa$ (lembre neste caso que não aparece coeficiente na frente do x , consideramos coeficiente 1)

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



Agora mãos à obra !!!!!

1) Calcule:

a) $(+5x) \cdot (-4x^2) =$

b) $(-2x) \cdot (+3x) =$

c) $(+5x) \cdot (+4x) =$

d) $(-n) \cdot (+6n) =$

e) $(-6x) \cdot (+3x^2) =$

f) $(-2y) \cdot (5y) =$

g) $(+4x^2) \cdot (+5x^3) =$

h) $(2y) \cdot (-7x) =$

i) $(-2x) \cdot (-3y) =$

j) $(+3x) \cdot (-5y) =$

k) $(-3xy) \cdot (-2x) =$

Faça com atenção lembrando:

→ multiplica o número da frente (coeficiente) fazendo regra de sinal

→ soma os expoentes das letras iguais, se não forem iguais copia uma do lado da outra

2) Calcule

a) $(2xb) \cdot (4x) =$

b) $(-5x^2) \cdot (+5xy^2) =$

c) $(-5) \cdot (+15x^2y) =$

d) $(-9X^2Y) \cdot (-5XY^2) =$

e) $(+3X^2Y) \cdot (-XY) =$

f) $(X^2Y^3) \cdot (5X^3Y^2) =$

g) $(-3x) \cdot (+2xy) \cdot (-x^3) =$

h) $(-x^3) \cdot (5yx^2) \cdot (2y^3) =$

i) $(-xy) \cdot (-xy) \cdot (-xy) =$

j) $(-xm) \cdot (x^2m) \cdot (3m) =$