

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSORES: Márcio, Israel e Herculano.

PERÍODO DE 13/04/2021 A 28/04/2021

ALUNO(A) : _____ 8º _____



POLINÔMIOS

1. Monômio, binômio, trinômio e polinômio



Monômio

Chamamos monômio a expressão algébrica formada por apenas um termo algébrico. Exemplos:

$$2x \quad 4xy \quad x^2 \quad 43y^3$$

Binômio

Chamamos binômio a expressão algébrica formada por dois termos algébricos. Exemplos:

$$2x + 5n \quad 4xy^3 - 12$$

$$z - 7y^3 \quad x^3y + x^2$$

Trinômio

Chamamos trinômio a expressão algébrica formada por três termos algébricos. Exemplos:

$$4y + z - 2x \quad 4xy - 3z^3 + 4$$

$$x^2 + x + 3 \quad 4 + 3y^3 - z$$

Polinômio

Chamamos polinômio a expressão algébrica formada por dois ou mais termos algébricos. Exemplos:

$$x + y \quad y^3 + 5 + z^2$$

$$3x + 4 \quad zy^2 + z + x^3 + 12 + k$$

Exemplo:

Em um estacionamento há motos (x) e carros (y). Vamos escrever o polinômio que representa:

a) o número de veículos que estão no estacionamento:

$$x + y$$

b) o número de rodas dos veículos que estão no estacionamento:

$$2x + 4y$$

1. Classifique as expressões algébricas em monômio, binômio ou trinômio.

a) $x + y$

b) ab

c) $m + x + 4$

d) $a + b$

e) $x + 3$

f) $x^2 + 10x - 6$

g) $m - 3$

h) $x + 4y$

i) $y^2 + 6xy + x$

j) $a - 5$

k) $x^2 + 4xy$

l) $3 + x^2$

m) $x^2 + 4x^3y + x$

n) $a - b$

o) $x^2 + 3x$

c) $-7y$ grau =

d) $9x^2y$ grau =

e) $3xyz$ grau =

f) $-8x^2yzb^5$ grau =

g) $-u$ grau =

h) $\frac{3m^2}{5}$ grau =

i) $7xy$ grau =

j) $10x$ grau =

k) $6x^2$ grau =

l) 18 grau =

2. Grau de um monômio



Grau de um monômio é a soma dos expoentes de todas as variáveis (letras) que formam a parte literal do monômio. Exemplo:

O monômio $9x^3y$ tem grau 4, pois o expoente do x é 3 e o do y é 1. ($3 + 1 = 4$).

3. Grau de um polinômio



Grau de um polinômio é o grau do termo algébrico de maior grau do polinômio. Exemplo:

O polinômio $2x^2 + 5x - 4x^3$ tem grau 3, pois o termo algébrico de maior expoente é $4x^3$, e seu expoente é 3.

2. Escreva o grau dos monômios.

a) $3a^2b^5$ grau =

b) $8x$ grau =

3. Dê o grau dos polinômios.

a) $5x^2 - 3y$ grau =

b) $7a^3 + 2a$ grau =

c) $2x^2yz^3 + 7x^3y^5 - 4z$ grau =

d) $3a + 7a^2b - 5a^3$ grau =

e) $6xy^3 + 5x^2y^4 + 3xy$ grau =



Monômios semelhantes são aqueles que apresentam suas partes literais iguais.

4. Ligue os monômios apresentados na coluna da esquerda com monômios semelhantes, apresentados na coluna da direita.

$4xy$

$5y$

x^2y

$7ab$

ab^3

$5x^2y$

$5ab$

$10ab^3$

$8y$

$3xy$

5. Assinale com X os itens que apresentam somente monômios semelhantes.

a) $3x, -x, \frac{5x}{7}$ ☐

b) $xy, 3xy, 6xy$ ☐

c) $7x^3y, 8xy^3$ ☐

d) $8xy, 3x, 2xy$ ☐

e) $5ab, ab, 9ab$ ☐

f) $3a, 3ab, -a$ ☐

g) $7x^2y, x^2y, 13x^2y$ ☐

h) am^2, a^2m ☐

i) ab^2c, acb^2, cb^2a ☐

j) $3ab, -2ba, 7ab$ ☐

k) $9, -6, 3$ ☐

l) $8, \frac{1}{5}, -7$ ☐

m) $2x, 4x, 8$ ☐

6. Desenvolva as operações de modo a reduzir as expressões a termos semelhantes.

Exemplo: $4y + 6y = 10y$

a) $2y + 6y =$

b) $5b - 7b =$

c) $y + 3y + 5y - 2y =$

d) $5x^2 - 6x^2 + 10x^2 =$

e) $b + 6b - 5b - 8b =$

f) $7x^3 - 10x^3 - 8x^3 + 2x^3 =$

g) $3a - 4a - 5a =$

h) $a^2 - a^2 + 3a^2 - 3a^2 =$

i) $6x + 10x - 7x - 9x =$

j) $3a + 10a - 12a =$

k) $x + y + 3x =$

l) $2a + 3b - 5a + 2b =$

m) $3x + 7x + 8y =$

n) $a + b + 3a + 5b =$

o) $6x^2 + 6x + 10x^2 =$

p) $3xy + 10x + 3xy =$

q) $a + ab + 3a =$

r) $6x^3 + 3x + 8x^3 =$

s) $a^2 + a + 5a =$

t) $x^2 + 3x^2 + x^2 =$

u) $-3x - 2x - x^2 =$

v) $6x + 4x - 8 =$

w) $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} - x =$

x) $5a - 2b + \frac{3}{2}a + b =$

7. Assinale a alternativa correta.

1) O valor numérico de $b^2 - 4ac$, para

$a = 1$, $b = 3$ e $c = 2$ é:

a) 1 c) 0

b) 17 d) -2

2) Sendo $x = 2$ e $y = 3$, o valor numérico de

$5x + y$ é:

a) 10 c) 13

b) 5 d) 3

3) Para $a = 1$ e $b = 0$, o valor numérico de

$4a + 5b$ é:

a) 9 c) 1

b) 5 d) 4

4) O valor numérico de $5x + 3y$, para

$x = -2$ e $y = 5$, é:

a) 5 c) -5

b) 25 d) 15

5) O coeficiente de $3x^2y^3$ é:

a) 2 c) 5

b) 3 d) n. r. a.

