



ESTUDO EM CASA – DISTANCIAMENTO SOCIAL – COVID 19
ATIVIDADES DE MATEMÁTICA – 8º ANO A e B – 05 AULAS
19ª SEMANA: DE 17/08/2020 à 21/08/2020 – 3º BIMESTRE
Prof.ª Gabriela Pimenta Barbosa Mendes - manhã
Prof. Henrique Alves Bueno - tarde

Orientações:

- * **Essa atividade é a primeira atividade do 3º bimestre;**
- * **Todas as atividades devem constar no caderno de Matemática e depois devem ser resolvidas;**
- * **Todas as resoluções deverão estar registradas, não apenas as respostas;**
- * **Identifique cada atividade com a data de referência (data que o aluno teria a aula de matemática durante a semana) - dos dias 17/08 a 21/08;**
- * **Para resolvê-las consulte os conteúdos que já foram disponibilizados durante as aulas, livros, internet e outras fontes que se fizerem necessárias;**
- * **Essa atividade deve ser entregue até o dia 21/08/2020 através de fotos que serão enviadas para o WhatsApp particular do professor (a).**

TEMA: Polinômios

O que fazer?

Esta atividade pode ser impressa ou copiada no caderno, porém as respostas devem estar a lápis. E se for impressa deverá ser colocada no caderno, após seu término.

Explicação:

Polinômio é toda expressão algébrica que representa um monômio ou uma soma algébrica de monômios ou uma soma algébrica de monômios.

Classificação de Polinômios

Os polinômios podem ser classificados de acordo com a sua quantidade de termos:

Monômio: Possui um único produto com coeficiente e parte literal. Exemplos:

$$\Rightarrow 2 \cdot x \cdot y$$

$$\Rightarrow 6$$

Binômio: É um polinômio que possui somente dois monômios. Exemplos:

$$\Rightarrow 4 \cdot x \cdot y + 5 \cdot x$$

$$\Rightarrow 34 \cdot z + 12 \cdot x$$

Trinômio: É um polinômio que possui somente três monômios. Exemplos:

$$\Rightarrow 2 \cdot x \cdot y + 2x - 3y^3$$

$$\Rightarrow x \cdot z^4 + 25 - z \cdot x$$

Polinômio: possui uma infinidade de monômios. A sua expressão geral é dada por:

$$a_n X_n + a_{(n-1)} X_{(n-1)} + \dots + a_2 X_2 + a_1 X + a$$



EXERCÍCIOS

1) Classifique os polinômios abaixo em monômio, binômio ou trinômio:

- a) $4x + y$
- b) $3xy^2$
- c) $xy^2 + xy$
- d) $5x^2 + 2xy + 3$
- e) $y^2 + 2y + 1$

2) Qual expressão que representa um trinômio?

- a) $-10xyz$
- b) $9x^2y^3z^2$
- c) $5x^2 - 7x^4 + 6$
- d) $5x^3 - 4x^2 + x - 1$

3) A expressão $-10xyz$ é um:

- a) Monômio
- b) Binômio
- c) Trinômio
- d) n.d.a.

4) Qual das seguintes expressões é trinômio?

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

TEMA: Operações com Polinômios Adição e Subtração.

O que fazer?

Esta atividade pode ser impressa ou copiada no caderno, porém as respostas devem estar a lápis. E se for impressa deverá ser colocada no caderno, após seu termino.

Explicação : O procedimento utilizado na adição e subtração de polinômios envolve técnicas de redução de termos semelhantes, jogo de sinal, operações envolvendo sinais iguais e sinais diferentes. Observe os exemplos a seguir:

Adição

Exemplo 1 - Adicionar $x^2 - 3x - 1$ com $-3x^2 + 8x - 6$.

$(x^2 - 3x - 1) + (-3x^2 + 8x - 6) \rightarrow$ eliminar o segundo parênteses através do jogo de sinal.

$+(-3x^2) = -3x^2$ $+(+8x) = +8x$ $+(-6) = -6$

$x^2 - 3x - 1 - 3x^2 + 8x - 6 \rightarrow$ reduzir os termos semelhantes.

$x^2 - 3x^2 - 3x + 8x - 1 - 6$



$$-2x^2 + 5x - 7$$

$$\text{Portanto: } (x^2 - 3x - 1) + (-3x^2 + 8x - 6) = -2x^2 + 5x - 7$$

Exemplo 2 - Adicionando $4x^2 - 10x - 5$ e $6x + 12$, teremos:

$$(4x^2 - 10x - 5) + (6x + 12) \rightarrow \text{eliminar os parênteses utilizando o jogo de sinal.}$$

$$4x^2 - 10x - 5 + 6x + 12 \rightarrow \text{reduzir os termos semelhantes.}$$

$$4x^2 - 10x + 6x - 5 + 12$$

$$4x^2 - 4x + 7$$

$$\text{Portanto: } (4x^2 - 10x - 5) + (6x + 12) = 4x^2 - 4x + 7$$

Subtração

Exemplo 3 - Subtraindo $-3x^2 + 10x - 6$ de $5x^2 - 9x - 8$.

$$(5x^2 - 9x - 8) - (-3x^2 + 10x - 6) \rightarrow \text{eliminar os parênteses utilizando o jogo de sinal.}$$

$$-(-3x^2) = +3x^2 \quad -(+10x) = -10x \quad -(-6) = +6$$

$$5x^2 - 9x - 8 + 3x^2 - 10x + 6 \rightarrow \text{reduzir os termos semelhantes.}$$

$$5x^2 + 3x^2 - 9x - 10x - 8 + 6$$

$$8x^2 - 19x - 2$$

$$\text{Portanto: } (5x^2 - 9x - 8) - (-3x^2 + 10x - 6) = 8x^2 - 19x - 2$$

Exemplo 4 - Se subtrairmos $2x^3 - 5x^2 - x + 21$ e $2x^3 + x^2 - 2x + 5$, teremos:

$$(2x^3 - 5x^2 - x + 21) - (2x^3 + x^2 - 2x + 5) \rightarrow \text{eliminando os parênteses através do jogo de sinais.}$$

$$2x^3 - 5x^2 - x + 21 - 2x^3 - x^2 + 2x - 5 \rightarrow \text{redução de termos semelhantes.}$$

$$2x^3 - 2x^3 - 5x^2 - x^2 - x + 2x + 21 - 5$$

$$0x^3 - 6x^2 + x + 16$$

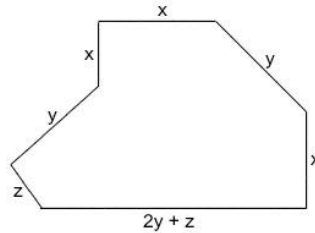
$$-6x^2 + x + 16$$

$$\text{Portanto: } (2x^3 - 5x^2 - x + 21) - (2x^3 + x^2 - 2x + 5) = -6x^2 + x + 16$$



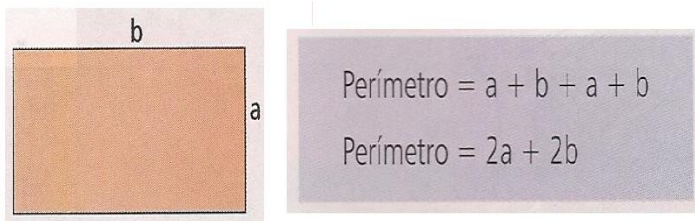
Exercícios:

- 1) Resolva: $(y^2 + 4y - 5) + (-3y^2 + 12y - 1)$.
- 2) Subtraia $x^2 + 12x - 9$ por $-8x^2 + 7x - 1$.
- 3) Faça a adição e subtração dos seguintes polinômios: $P(x) = 2x^3 + 4x + 2$ e $Q(x) = -x^3 + x - 3$.
- 4) (EAM – Aprendiz de marinho) Analise a figura a seguir:



Suponha que o terreno comprado por um proprietário tenha a forma da figura acima e suas medidas sejam representadas, em unidades de comprimento, pelas variáveis X, Y e Z. A expressão algébrica que representa o perímetro desse terreno é:

- a) $2x + 3y + z$
 - b) $3x + 4y + 2z$
 - c) $3x + 3y + z$
 - d) $3x + 2y + 3z$
 - e) $4x + 3y + 2z$
- 5) Observe como é feito o cálculo algébrico para representar o perímetro de uma figura cujas medidas envolvem mais de uma letra:



- Represente algebricamente os perímetros destas figuras:

