

**ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS DE MATEMÁTICA – 7º ANO**

(Referente às aulas de 21/08/2020 até 18/09/2020)

**Orientações:** Olá queridos alunos! Após realizar as atividades enviá-las por fotos ou entregar na escola. Até breve!

**Atividade avaliativa: Somente serão consideradas as respostas que tiverem todo o desenvolvimento do cálculo:**

**Atividades Avaliativa:**

1) Resolva as Expressões Numéricas a seguir:

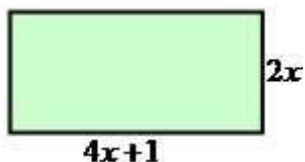
- a)  $21 + 68 - 13 - 5 + 51 =$
- b)  $21 + [53 - (1 + 20) + 20] =$
- c)  $[(82 + 14 \cdot 2) \div 5 + 9 \cdot 3] \div 7 =$
- d)  $73 + [-52 - (-17 + 29 - 4)] =$
- e)  $60 \div \{3 \cdot [-7 + 17 \div (-3 + 13)]\} - [4 \cdot (-7) - 16 \div (-1) + 1] =$
- f)  $-8 + \{-15 + [(38 - 112) + (31 + 43)] - 19\} =$
- g)  $3 - \{2 + (11 - 15) - [5 + (-3 + 1)] + 8\} =$
- h)  $[-17 + (30 - 4 \cdot 6)] \div (-15 + 4) + 1 =$

**Expressões Algébricas:**

**Expressões algébricas** são **expressões** matemáticas que apresentam números, letras e operações. As **expressões** desse tipo são usadas com frequência em fórmulas e equações. As letras que aparecem em uma **expressão algébrica** são chamadas de variáveis e representam um valor desconhecido.

As expressões algébricas podem ser utilizadas para representar situações problemas, como as propostas a seguir:

Determine a expressão que representa o perímetro das seguintes figuras: Perímetro: soma dos lados de qualquer polígono.



$$4x + 1 + 2x + 4x + 1 + 2x$$

$$12x + 2$$

Quando a **incógnita** deixa de ser um número desconhecido, basta substituir seu valor na **expressão algébrica** e resolvê-la do mesmo modo que as expressões **numéricas**. Para tanto, é preciso saber que o **coeficiente** sempre multiplica a **incógnita** que acompanha. Como exemplo, vamos calcular o valor numérico da **expressão algébrica** acima,  $12x + 2$  sabendo que  $x = 2$ .

Substituindo o X pelo valor 2 temos:

$$12 \cdot 2 + 2$$

$$24 + 2$$

26 Desta forma temos que o perímetro da figura é 26.

**Exemplo 2:**

Na expressão  $4x^2 + 5y$  onde  $x = 2$  e  $y = 3$

Substituindo os valores numéricos de x e y na expressão, teremos:  $4 \cdot 2^2 + 5 \cdot 3$

Observe que o **coeficiente** multiplica a **incógnita**, mas, para facilitar a escrita, o sinal de multiplicação é omitido nas **expressões algébricas**. Para finalizar a resolução, basta calcular a expressão numérica resultante:

$$4 \cdot 2^2 + 5 \cdot 3 \Rightarrow 4 \cdot 4 + 5 \cdot 3 \Rightarrow 16 + 15 \Rightarrow 31$$

Vale dizer que duas incógnitas que aparecem juntas também estão sendo multiplicadas. Se a **expressão algébrica** acima fosse:  $2xy + xx + yy \Rightarrow 2xy + x^2 + y^2$

Seu valor numérico seria:  $2xy + x^2 + y^2 \Rightarrow 2 \cdot 2 \cdot 3 + 2^2 + 3^2 \Rightarrow 12 + 4 + 9 \Rightarrow 25$

**Toda vez que se tem uma informação escondida temos a formação de uma Expressão Algébrica.**

Exemplo:

1- A soma de um número com quarenta:

Pode ser expressa por  $X + 40$ .

2- 0 sêxtuplo de um número.

Pode ser expressa por  $6 \cdot x$  ou simplesmente por  $6x$ .

3- A sétima parte de um número.

Pode ser expressa por  $\frac{x}{7}$

**Atividades:**

1- Uma garagem de veículos publicou o anúncio “ aluguel de carro por: R\$ 130,00 a diária + R\$ 1,50 por quilometro rodados.” com base nesta informação responda:

a) Qual a expressão algébrica que representa o anuncio?

b) Considere que uma pessoa alugou o carro por um dia e percorreu 110 km. Qual o valor a ser pago?

2- Para cada sentença, escreva uma expressão algébrica na variável x:

a) triplo de um número.

d) três mais o quádruplo de um número.

b) metade de um número.

e) três quartos de um número.

c) quadrado de um número.

f) vinte por cento de um número.

3- Determine o valor de das expressões abaixo:

a)  $10 + x + 9 - 2x$  para  $x = 3$

c)  $x^3 - 2x + 1$  para  $x = -2$

b)  $x^2 - 4x - 3x + 8$  para  $x = -1$

d)  $\frac{3}{4}x + 6$  para  $x = 8$

4- Determine o valor da expressão algébrica  $2x^4 + 4x - 5$ , com  $x = 3$ .

5- Ronaldo trabalha como vendedor em uma loja e seu salário é composto de uma parte fixa de R\$ 1420,00, mais 4% de comissão sobre o valor dos produtos vendidos por ele durante o mês.

a) Escreva a expressão algébrica para representar o salário de Ronaldo, no mês ele vendeu X Reais.

b) com base na expressão que você escreveu, calcule quantos reais Ronaldo vai receber de salário se ele vender em um mês o equivalente a:

❖ R\$ 4 200,00 e se vender R\$ 15 350,00

6- Sabendo que  $x = 4$ , determine o perímetro do polígono:

