ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE LADÁRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ESCOLA MUNICIPAL JOÃO BAPTISTA.
Avenida 14 de Março, 656 – Centro – Ladário – MS – CEP: 79370-000
Endereço Eletrônico: educação@ladario.ms.gov
Telefone para contato: 67 3226 2034

PERÍODO: 19/07/2021 A 30/07/2021 – PROF. OSWALDO

M A T E M Á T I C A – 7º A N O A

CÓDIGO DA HABILIDADE TRABALHADA: MS.EF07MA13.s.13

ALUNO (a):.....

CONTEÚDO: Linguagem algébrica: variável e incógnita

O QUE É EXPRESSÃO ALGÉBRICA?

As expressões algébricas são formadas por três itens básicos: números conhecidos, números desconhecidos e operações matemáticas. As expressões numéricas e algébricas seguem a mesma ordem de resolução. Dessa maneira, operações dentro de parênteses têm prioridade sobre as outras, assim como multiplicações e divisões têm prioridade sobre adições e subtrações.

Os números desconhecidos são chamados de incógnitas e normalmente são representados por letras. Alguns livros e materiais também os denominam de variáveis. Os números que acompanham essas incógnitas são chamados de coeficientes.

Assim sendo, são exemplos de expressões algébricas:

1) 4x + 2y

2) 16z

3) 22xa + y – 164x2y

Atividade

1) Escolha uma letra para representar um número e traduza para a linguagem simbólica matemática cada expressão relativa a esse número.

Observe o modelo: o dobro de um número → 2x (escolhi a letra x. Mas pode escolher qualquer letra).

a) O triplo de um número

b) Um número menos quatro.

c) O quádruplo de um número.

d) O dobro de um número mais 5

Valor numérico das expressões algébricas

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 a seguir, sabendo que x = 2 e y = 3.

$$4x^2 + 5y$$

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:

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

Vale dizer que duas incógnitas que aparecem juntas também estão sendo multiplicadas. Se a expressão algébrica acima fosse:

$$2xy + xx + yy = 2xy + x^2 + y^2$$

Seu valor numérico seria:

$$2xy + x^2 + y^2 = 2 \cdot 2 \cdot 3 + 2^2 + 3^2 = 12 + 4 + 9 = 25$$

Atividade

2) Calcule o valor numérico das expressões:

a) $3x + 5$ para $x = 2$

b) $2x + 7y$ para $x = 6$ e $y = 3$

c) $x^2 + 3a$ para $a = 4$

d) $x^2 – 2xy + y^2$ para $x = 5$ e $y = 3$

Fonte: https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/matematica/o-que-e-expressao-algebrica.htm
Data: 26/07/2021 às 14h55min