

ATIVIDADES PEDAGÓGICAS NÃO PRESENCIAIS DE MATEMÁTICA – 7º ANO

(Referente às aulas de 29/08/2020 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:

1. Efetue as operações e associe às respostas, completando os parênteses da resposta com a letra da operação:

- a) $(-10) \cdot (+8) =$ b) $(+9) \cdot (5) =$ c) $(-4) \cdot (-12) =$ d) $(17) \cdot (-2) =$
 e) $(-93) : (-3) =$ f) $(-48) : (+8) =$ g) $(18) : (3) =$ h) $(75) : (-5) =$
 i) $(-480) : (-6) =$ j) $(46) \cdot (7) =$ k) $(576) : (-12) =$ l) $(-68) \cdot (7) : (-14) =$

Respostas: () 34 () -48 () 80 () -80 () 48 () +31 () 322 () -6 () -15 () -34 () +45 () 6

2. Efetue as operações e assinale a sequência correta de respostas:

- I) $(-4)^5 =$ II) $-0^{12} =$ III) $+(3)^6 =$ IV) $(-2)^3 =$ V) $-(7)^4 =$ VI) $(+11)^2 =$
 a) -1024/ -0/ 729/- 6/ 2401/ 121 c) -1024/+0/ 729/-8/ 2401/ 121
 b) 1024/ 0/ 729/ - 8/ - 2401/ 22 d) Nenhuma. Informar valores _____

3. Calcule as Raízes abaixo:

- a) $\sqrt[4]{81} =$ b) $\sqrt[3]{-64} =$ c) $-\sqrt{169} =$ d) $\sqrt{-144} =$ e) $-\sqrt[5]{-243} =$ f) $\sqrt[3]{+343} =$

Expressões numéricas

Expressões numéricas são sequências de duas ou mais operações que devem ser realizadas respeitando determinada ordem. Para encontrar sempre um mesmo valor quando calculamos uma **expressão numérica**, usamos regras que definem a ordem que as operações serão feitas.

A ordem em que elas devem ser resolvidas em uma expressão numérica é a seguinte:

→ **Potenciação e radiciação** Em uma **expressão numérica**, sempre resolva primeiro as potências e raízes antes de qualquer outra operação matemática. A única exceção é para o caso em que aparecem colchetes, chaves ou parênteses. Vale ressaltar que, entre potências e raízes, não há **prioridade**.

→ **Multiplicação e divisão** Em segundo lugar, quando não houver mais potências ou raízes, devem ser feitas as multiplicações e divisões. Entre essas duas, também não há **prioridade**. Realize aquela que aparecer primeiro ou que facilitará os cálculos.

→ **Adição e subtração** Por último, realize as somas e diferenças. Também não há **prioridade** entre elas. Resolva-as na ordem em que aparecerem.

Ordem entre colchetes, chaves e parênteses

Em algumas **expressões numéricas**, uma parte da expressão pode ter prioridade em relação às outras. Essa parte deve ser separada com parênteses, chaves e/ou colchetes. A **prioridade** em que as operações devem ser feitas é a seguinte:

→ **Parênteses** Em primeiro lugar, devem ser feitas todas as **operações** que estiverem dentro dos parênteses. Se houver muitas operações, a ordem que deve ser seguida é a **das operações**, dada anteriormente.

→ **Colchetes** Em segundo lugar, as **operações** que estiverem dentro de colchetes deverão ser feitas também de acordo com a ordem das operações dada anteriormente.

Lembre-se apenas de que os parênteses aparecem sozinhos ou dentro de colchetes. Nesse caso, quando sobrar apenas um número dentro dos parênteses, estes podem ser eliminados.

→ **Chaves** Por último, as operações dentro de chaves também devem ser realizadas de acordo com a **ordem das operações**.

Exemplo: $\{15 + [(7 - 100:10^2) + (16:\sqrt{4} - 4)]^2 + 10\} \cdot 3$

Observe que existem dois parênteses dentro de colchetes. Qualquer um dos dois pode ser feito primeiro ou ambos podem ser realizados ao mesmo tempo, desde que não se misturem os cálculos para cada um. Faremos na ordem em que aparecem. Isso é o mais indicado a ser feito.

Assim, para os primeiros parênteses, faremos a potência; depois, a divisão e, por fim, a subtração:

$$\begin{aligned} & \{15 + [(7 - 100:10^2) + (16:\sqrt{4} - 4)]^2 + 10\} \cdot 3 \\ & \{15 + [(7 - 100:100) + (16:\sqrt{4} - 4)]^2 + 10\} \cdot 3 \\ & \{15 + [(7 - 1) + (16:\sqrt{4} - 4)]^2 + 10\} \cdot 3 \\ & \{15 + [(6) + (16:\sqrt{4} - 4)]^2 + 10\} \cdot 3 \end{aligned}$$

Nesse caso, os parênteses podem ser eliminados. $\{15 + [6 + (16:\sqrt{4} - 4)]^2 + 10\} \cdot 3$

Agora os parênteses seguintes. Primeiro, a raiz quadrada; depois, divisão e subtração.

$$\begin{aligned} & \{15 + [6 + (16:2 - 4)]^2 + 10\} \cdot 3 \\ & \{15 + [6 + (8 - 4)]^2 + 10\} \cdot 3 \\ & \{15 + [6 + (4)]^2 + 10\} \cdot 3 \\ & \{15 + [6 + 4]^2 + 10\} \cdot 3 \end{aligned}$$

Note que, dentro dos colchetes, sobrou apenas uma adição. Depois de realizá-la, o número que sobrar deverá ser elevado ao quadrado. Assim, obteremos: $\{15 + [10]^2 + 10\} \cdot 3$

$$\{15 + 100 + 10\} \cdot 3$$

Agora, falta apenas realizar os cálculos dentro das chaves e multiplicar o resultado por 3:

$$\begin{aligned} & \{15 + 100 + 10\} \cdot 3 \\ & 125 \cdot 3 \\ & 375 \end{aligned}$$

Atividades:

1) Resolva as Expressões a seguir:

a) $2 + 8 - 3 - 5 + 15 =$

b) $12 + [35 - (10 + 2) + 2] =$

c) $[(18 + 3 \cdot 2) \div 8 + 5 \cdot 3] \div 6 =$

d) $37 + [-25 - (-11 + 19 - 4)] =$

e) $60 \div \{2 \cdot [-7 + 18 \div (-3 + 12)]\} - [7 \cdot (-3) - 18 \div (-2) + 1] =$

f) $-8 + \{-5 + [(8 - 12) + (13 + 12)] - 10\} =$

g) $3 - \{2 + (11 - 15) - [5 + (-3 + 1)] + 8\} =$

h) $[-1 + (22 - 5 \cdot 6)] \div (-5 + 2) + 1 =$

i) $[-(2 \cdot 4 - 8) \cdot 2 - 24] \div [2 \cdot 2 - (-3 + 2)] =$

j) $\{[(8 \cdot 4 + 3) \div 7 + (3 + 15 \div 5) \cdot 3] \cdot 2 - (19 - 7) \div 6\} \cdot 2 + 12 =$