MATEMÁTICA DO COTIDIANO
Semana 16: Números Decimais _7_

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.

Ordem das operações

Devemos resolver as operações que aparecem em uma expressão numérica, na seguinte ordem:

1º) Potenciação e Radiciação

2º) Multiplicação e Divisão

3º) Soma e Subtração

Se a expressão apresentar mais de uma operação com a mesma prioridade, deve-se começar com a que aparece primeiro (da esquerda para a direita).

Confira abaixo três exemplos de expressões numéricas com potência, raiz quadrada e frações.

$$\begin{aligned} \text{a) } & 87 + 7 \cdot 85 - 120 = \\ & 87 + 595 - 120 = \\ & 682 - 120 = 562 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & 25 + 6^2 : 12 - \sqrt{169} + 42 = \\ & 25 + 36 : 12 - 13 + 42 = \\ & 25 + 3 - 13 + 42 = \\ & 28 - 13 + 42 = \\ & 15 + 42 = 57 \end{aligned}$$

$$\text{c) } \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{4} : \frac{1}{3} =$$

$$\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{1} =$$

$$\frac{1}{12} + \frac{3}{4} =$$

$$\frac{1+9}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

Nas expressões numéricas usamos parênteses (), colchetes [] e chaves { } sempre que for necessário alterar a prioridade das operações.

Quando aparecer esses símbolos, iremos resolver a expressão da seguinte forma:

1º) as operações que estão dentro dos parênteses

2º) as operações que estão dentro dos colchetes

3º) as operações que estão dentro das chaves

Exemplos

$$\text{a) } 5 \cdot (64 - 12 : 4) =$$

$$5 \cdot (64 - 3) =$$

$$5 \cdot 61 = 305$$

$$\text{b) } 480 : \{ 20 \cdot [86 - 12 \cdot (5 + 2)] ^ 2 \} =$$

$$480 : \{ 20 \cdot [86 - 12 \cdot 7] ^ 2 \} =$$

$$480 : \{ 20 \cdot [86 - 84] ^ 2 \} =$$

$$480 : \{ 20 \cdot [2] ^ 2 \} =$$

$$480 : \{ 20 \cdot 4 \} =$$

$$480 : 80 = 6$$

$$\text{c) } - [- 12 - (- 5 + 3)] =$$

$$- [- 12 - (- 2)] =$$

$$- [- 12 + 2] =$$

$$- [- 10] = + 10$$

“Ninguém nasce odiando o outro pela cor de sua pele, ou por sua origem, ou sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender, e se elas aprendem a odiar, podem ser ensinadas a amar”.

Nelson Mandela)