

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ÍNDICE

Expressões Numéricas	2
Prioridade Das Operações Numa Expressão Matemática:	2
Operações com Números Decimais.....	3

Expressões Numéricas

São expressões matemáticas que envolvem operações com números.

→ Exemplos:

- > $9+3+5$
- > $2-5+4$
- > $(15-4)+2$

Nas expressões e sentenças matemáticas, os sinais de associação parênteses (), colchetes [] ou chaves { } podem funcionar como verdadeiras vírgulas.

A expressão $9 - 4 + 3$ pode ter resultados diferentes, conforme a colocação dos parênteses:

- > $(9 - 4) + 3 = 5 + 3 = 8$
- > $9 - (4 + 3) = 9 - 7 = 2$

Prioridade Das Operações Numa Expressão Matemática:

Nas operações em uma expressão matemática deve-se obedecer a seguinte ordem:

- > Potenciação ou Radiciação
- > Multiplicação ou Divisão
- > Adição ou Subtração

→ Observações quanto à prioridade:

- > Antes de cada uma das três operações citadas anteriormente, deve-se realizar a operação que estiver dentro dos parênteses, colchetes ou chaves.
- > A multiplicação pode ser indicada por um “x” ou por um ponto “•” ou às vezes sem sinal, desde que fique clara a intenção da expressão.

→ Multiplicação e Divisão de Números Reais:

Multiplicação	$+\times++$	$+\times--$	$-\times+-$	$-\times--$
Divisão	$+\div++$	$+\div--$	$-\div+-$	$-\div--$

→ Soma e subtração de Números Reais:

Prevalece o sinal do maior.

> Exemplo 1: Resolva a seguinte expressão:

$$4 - 5 + 7 - 2$$

$$-1 + 7 - 2$$

$$+6 - 2 = +4 = 4$$

> Exemplo 2: Resolva a seguinte expressão:

$$20 + 3(-4) - 2(-5)$$

$$= 20 - 12 + 10 = 18$$

> Exemplo 3: Resolva a seguinte expressão:

$$20 + [3 - 5 \cdot 2 + (3 - 5) \cdot 2]$$

$$= 20 + [3 - 10 + (-2) \cdot 2]$$

$$= 20 + [3 - 10 - 2 \cdot 2]$$

$$= 20 + [3 - 10 - 4]$$

$$= 20 + [- 11]$$

$$= 20 - 11 = 9$$

→ Exemplo 4: Resolva a seguinte expressão:

$$20 - [(8 - 3) + 4] - 1$$

$$= 20 - [(5) + 4] - 1$$

$$= 20 - [9] - 1$$

$$= 20 - 9 - 1$$

$$= 20 - 10 = 10$$

Operações com Números Decimais

Nos números decimais, a vírgula separa a parte inteira da parte decimal.

→ Ex:

> $7/10=0,7$

> $3/100=0,03$

> $3/2 = 1,5$

→ Exemplos de operações entre os números decimais:

> Adição: $12,48 + 0,07$

$$\begin{array}{r} 12,48 \\ + 0,07 \\ \hline 12,55 \end{array}$$

> Subtração: $85,3 - 23,1$

$$\begin{array}{r} 85,3 \\ - 23,1 \\ \hline 62,2 \end{array}$$

> Multiplicação: $0,3 \times 0,7$

$$\begin{array}{r} 0,3 \\ \times 0,7 \\ \hline 21 \\ \hline 00 \end{array}$$

> Divisão:

3 : 2

$$\begin{array}{r} 3 \quad | \quad 2 \\ - 2 \quad 1,5 \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline 0 \end{array}$$

7 : 50

$$\begin{array}{r} 70 \quad | \quad 50 \\ - 50 \quad 0,14 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$1,5 : 2$$

$$\begin{array}{r} 1,5 \quad | \quad 2,0 \\ \underline{150} \quad | \quad 20 \\ - 140 \quad | \quad 0,75 \\ \underline{100} \\ - 100 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$9,6 : 3,2$$

$$\begin{array}{r} 9,6 \quad | \quad 3,2 \\ \underline{96} \quad | \quad 32 \\ - 96 \quad | \quad 3 \\ \hline 0 \end{array}$$

Obs.: Em toda divisão vale a seguinte relação:

$$\begin{array}{r} D \quad | \quad d \\ \underline{\quad} \quad | \quad Q \\ R \end{array}$$

$$Q \cdot d + R = D$$

Onde:

- > D = Dividendo
- > d = Divisor
- > Q = Quociente
- > R = Resto