

# Ordem das Operações

Observe:

Qual o resultado certo?

1-  $3 + 5 \times 2 = 13$

2-  $3 + 5 \times 2 = 16$

**Expressão numérica** é um conjunto de operações fundamentais sobre números (adição e subtração, multiplicação e divisão, potenciação e radiciação) a serem executadas numa determinada sequência, respeitando uma "hierarquia operacional".

Em primeiro lugar eliminam-se os seguintes sinais (usados exatamente para definir prioridades de execução) resolvendo as operações que estão contidas entre:

1. Parênteses curvos (...),
2. Parênteses retos ou colchetes [...],
3. Chavetas {...}.

Em seguida devem ser resolvidas as operações pela seguinte ordem, devendo as que estão no mesmo nível serem resolvidas na sequência por que aparecem na expressão:

1. Potências e radicais;
2. Multiplicações e divisões;
3. Adições e subtrações.

**Por exemplo:**

$$8 + [(6 + 4) \times (3 + 2 - 1)] = \textit{primeiro os parênteses curvos interiores}$$

$$8 + [10 \times 4] = \textit{a seguir os retos}$$

$$8 + 40 = \mathbf{48}$$

$$-50 \div (-5 + 2) - 2 \times [(-1 + 4 - 1)^2 \div (5 - 2)^3] = \textit{eliminando os parênteses}$$

$$-50 \div -3 - 2 \times [(2)^2 \div (3)^2] = \textit{continuando a eliminar parênteses}$$

$$-50 \div -3 - 2 \times [4 \div 9] = \textit{resolver as potências}$$

$$-50 \div -3 - 8 \div 9 = \frac{50}{3} - \frac{8}{9} = \frac{150}{9} - \frac{8}{9} = \frac{142}{9} \textit{ as divisões e a subtração}$$

Suum cuique tribuere  
 Estas notas foram elaboradas sobre publicações do site  
<http://www.somatematica.com.br>

Doni Kaj Preni

