

Expressões numéricas

Télico Oliveira

11 de novembro de 2021

O objetivo dessa aula é aprofundar os conhecimentos sobre as operações já estudadas, **adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação**. [Dan18]

Para resolvermos problemas envolvendo tais operações, é necessário seguir uma ordem tanto para as operações quanto para os símbolos que aparecem para organizar as expressões, no caso, os parênteses (), colchetes [] e chaves {}. Veja como se dá essa ordem.

- 1º) Resolvemos as expressões contidas dentro dos parênteses ().
- 2º) Resolvemos as expressões de dentro dos colchetes [].
- 3º) Por último, resolvemos as operações dentro das chaves {}.

Com relação à ordem das operações, precisamos seguir a seguinte regra:

- 1º) Potenciação e radiciação.
- 2º) Multiplicação e divisão.
- 3º) Adição e subtração.

1 Exemplos

$$\begin{aligned} 1. & 2 \times (10 + 5) \\ &= 2 \cdot 10 \\ &= 20. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. & 2 \times 10 + 5 \\ &= 20 + 5 \\ &= 25. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. & 15 : (5 - 2) \\ &= 15 : 3 \\ &= 5. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4. & (4 + 6)^2 \\ &= 10^2 \\ &= 100. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. & (10 + 4) \times (8 - 6) \\ &= 14 \times 2 \\ &= 28. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6. & (4 + 18) \times 2 \\ &= 22 \times 2 \\ &= 44. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7. & \{20 - [6 + (4 + 1) \times 2] + 1\} \times 3 \\ &= \{20 - [6 + 5 \times 2] + 1\} \times 3 \\ &= \{20 - [6 + 10] + 1\} \times 3 \\ &= \{20 - 16 + 1\} \times 3 \\ &= 5 \times 3 \\ &= 15. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8. \{5^2 - [(5 + 3) \times 2] - 1^2\} \times 5 &= \{5^2 - [8 \times 2] - 1^2\} \times 5 \\ &= \{5^2 - 16 - 1^2\} \times 5 \\ &= \{25 - 16 - 1\} \times 5 \\ &= 8 \times 5 \\ &= 40. \end{aligned}$$

O resultado de uma expressão numérica é único. Se a ordem correta das operações ou dos símbolos não for respeitada, chegaremos em resultados errados.

Referências

[Dan18] Luiz Roberto Dante. *Matemática - Teláris. Ática*, 2018.