

Nessa semana, voltaremos a resolver expressões numéricas, mas dessa vez, incluindo a potenciação.

Leia com atenção o conteúdo que segue e observe bem os exemplos. Copie o conteúdo e exercícios em seu caderno. Lembre-se de responder à lápis.

Qualquer dúvida, estou à disposição!

🌀 Resolvendo expressões numéricas com todas as operações

Para calcular o valor de uma expressão numérica em que apareçam **potenciação, divisão, multiplicação, adição e subtração**, efetuamos essas operações na seguinte ordem:

- primeiro as potenciações;
- depois, as divisões e as multiplicações, na ordem em que aparecerem (da esquerda para a direita);
- finalmente, as adições e as subtrações, na ordem em que aparecerem (da esquerda para a direita).

Não podemos esquecer, ainda, que operações no interior dos parênteses devem ser resolvidas antes, obedecendo à ordem estabelecida acima. Acompanhe os exemplos.

$$\begin{aligned} \mathbf{1} \quad 2^4 : 4 + 3^2 \times 10 &= \\ &= 16 : 4 + 9 \times 10 = \\ &= 4 + 90 = \\ &= 94 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mathbf{2} \quad (12^2 + 1) : (54 - 7^2) - 3^3 &= \\ &= (144 + 1) : (54 - 49) - 27 = \\ &= 145 : 5 - 27 = \\ &= 29 - 27 = \\ &= 2 \end{aligned}$$

Exercícios

- 1) Qual é o número natural expresso por $30^2 : (7^2 \times 3 - 10^2 - 2)$?
- 2) Encontre o valor das expressões:
 - a) $7^2 - 40 + 18 : 3^2 - 10^0$
 - b) $(6^2 - 5^2) \times 3^3 - 10^2$
 - c) $6^2 : (2^3 + 1) \times (3^2 - 5)$
 - d) $(7 \times 3^2 - 1) : (8^2 - 2 \times 31)$
- 3) Resolva as expressões a seguir e compare os valores obtidos em cada uma.
 - a) $2^5 + 4^2 - 2^3 \times 3$
 - b) $(2^5 + 4^2 - 2^3) \times 3$
 - c) $2^5 + (4^2 - 2^3) \times 3$
- 4) Determine o quadrado do valor de $(3^4 - 2^6 - 10^0) : (5^2 - 23)$.
- 5) Um número natural N é expresso por $41^2 - 31^2 + 21^2$. Qual é a soma dos algarismos que formam o número N ?