

# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## ÍNDICE

Potenciação.....	2
Radiação .....	2
Exercícios de Aplicação.....	2

## Potenciação

Potenciação ou Exponenciação significa multiplicar um número real (base) por ele mesmo X vezes, onde X é a potência (número natural).

$$\text{Ex: } 2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Algumas outras definições que podem ser utilizadas:

$$a^1 = a$$

$$a^0 = 1, a \neq 0$$

→ **Propriedades da Potenciação:**

- ✓  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$
- ✓  $a^m : a^n = a^{m-n}$
- ✓  $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$
- ✓  $(a \cdot b)^m = a^m \cdot b^m$
- ✓  $(a/b)^m = a^m / b^m$
- ✓  $a^{-n} = (1/a)^n = 1/a^n$
- ✓  $a^{m/n} = \sqrt[n]{a^m}$

**Atenção!**

$$24 \neq (-2)4$$

$$\checkmark \quad -16 \neq 16$$

$$\checkmark \quad 3^2 \neq (3^2)^5$$

## Radiciação

- $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$
- $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}} \quad (b \neq 0)$
- $(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}$
- $\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[m \cdot n]{a}$

## Exercícios de Aplicação

Determine as raízes:

1.  $\sqrt{256}$ 
  - $2^4 = 16$
2.  $\sqrt{0,04}$ 
  - $\frac{2}{10} = 0,2$

## EXERCÍCIOS

01. O valor da expressão  $(-1)^0 + (-6) : (-2) - 2^4$  é:

- a) 1.
- b) 0.
- c) 12.
- d) -12.
- e) 20.

02. O valor da expressão  $B = 5 \cdot 10^8 \cdot 4 \cdot 10^{-3}$  é:

- a)  $20^6$ .
- b)  $2 \cdot 10^6$ .
- c)  $2 \cdot 10^9$ .
- d)  $20 \cdot 10^{-4}$ .
- e)  $20 \cdot 10^{-5}$ .

### GABARITO

01 - D

02 - B