



MAT. BÁSICA: aula 04

RADICIAÇÃO

Radiciação é a operação inversa à potenciação.

Seja $a, b \in \mathbb{R}$, $n \in \mathbb{N}^*$, e $a \geq 0$. Então:

$$\sqrt[n]{a} = b \Rightarrow b^n = a$$

IMPORTANTE!



PROPRIEDADES:

(1) índices:

IMPORTANTE!



(2) multiplicação e divisão com mesmo índice:

(3) raiz de raiz:

(4) alteração de índice:

CUIDADOS:



EXERCÍCIOS

01. Calcule:

(a) $\sqrt{324} =$

(b) $\sqrt[3]{216} =$

(c) $\sqrt{0,36} =$

(d) $\sqrt[3]{-512} =$

02. Simplifique:

(a) $\sqrt{18} =$

(b) $\sqrt{54} =$

(c) $\sqrt{200} =$

(d) $\sqrt[3]{48} =$



03. Efetue:

(a) $(\sqrt{25})^2$

(b) $(\sqrt{5})^2$

(c) $(\sqrt{2})^4$

(d) $(2\sqrt{3})^2$

(e) $(3\sqrt{2})^3$

04. Efetue:

(a) $\sqrt{8} + \sqrt{32} + 4\sqrt{72} - \sqrt{50} =$

(b) $\sqrt{20} - \sqrt{24} + 3\sqrt{125} - 2\sqrt{54} =$

(c) $\frac{\sqrt{27} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{8}}$



(d) $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$

(e) $\sqrt{10 + \sqrt{10}} \cdot \sqrt{10 - \sqrt{10}}$

(f) $\frac{\sqrt[5]{0,00001} \cdot \sqrt{16 \cdot 10^{-6}}}{\sqrt[3]{0,008}}$

05. (UFRGS 2020) O valor de

$$\sqrt{\left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \dots \cdot \left(1 - \frac{1}{100}\right)}$$

é:

- (a) $1/100$
- (b) $1/10$
- (c) 1
- (d) 2
- (e) 3



06. (FMC 2020) O valor de $\frac{\sqrt{(-\pi)^2 - (-\pi)^2} + \sqrt[5]{-\pi^{10}}}{2\pi}$ é

igual a:

- (a) π
- (b) $-\pi$
- (c) $\frac{1}{2} - \pi$
- (d) $-\frac{1}{2}$
- (e) $\frac{1}{2}$

07. (IFCE 2019) Ao ordenar corretamente os números reais $X = 2\sqrt{5}$, $Y = 3\sqrt{2}$ e $Z = 5\sqrt{3}$, obtemos

- (a) $X < Y < Z$
- (b) $Z < Y < X$
- (c) $Y < X < Z$
- (d) $X < Z < Y$
- (e) $Y < Z < X$