



**MAT. BÁSICA: aula 05**

**RADICIAÇÃO:**  
racionalização e exercícios  
envolvendo potências

**EXPOENTE FRACIONÁRIO:**



(EX):

**RACIONALIZAÇÃO:** método que torna o denominador de uma fração em um número racional.

(EX):



## EXERCÍCIOS

01. Calcule:

(a)  $100^{0,5}$

(b)  $64^{\frac{1}{3}} + \sqrt{81} - 12$

(c)  $\left(\frac{1}{125}\right)^{\frac{2}{3}}$

02. Racionalize:

(a)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(b)  $\frac{3}{\sqrt{6}}$

(c)  $\frac{8\sqrt{3}}{\sqrt{8}}$

(d)  $\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$

(e)  $\sqrt{\frac{10}{12}}$

(f)  $\frac{5}{4\sqrt{3}}$



(g)  $\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$

(h)  $\frac{5}{\sqrt[6]{2^4}}$

(i)  $\frac{6}{\sqrt{3}-1}$

(j)  $\frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$

(k)  $\frac{\sqrt{2}-1}{3+\sqrt{8}}$

03. Simplifique:

(a)  $(\sqrt{64})^3$

(b)  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt[4]{3^2}}$

(c)  $\frac{\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt{2}}{\sqrt[6]{2}}$



04. Resolva as equações:

(a)  $\sqrt{x} = 3$

(b)  $\sqrt{x} = 2\sqrt{3}$

(c)  $\sqrt[3]{x} = 2$

05. Calcule o perímetro de um quadrado cuja área é  $6,25 \text{ m}^2$ .

06. (UEL 1998) Simplificando-se a expressão

$$(1 - \sqrt{2})^2 + \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} - 1} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} + 1}$$

obtem-se

(a) -1

(b) 3

(c)  $7 - \sqrt{2}$

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

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