



CTA 171 2021 2

(MAT)

Aluno: Gabriel do Nascimento Xambre

Tarefa Básica - Propriedade dos Radicais

01. (UEL) Calculando-se $\left(\frac{-1}{243}\right)^{-\frac{2}{5}}$, obtém-se:

$$\left(\frac{-1}{243}\right)^{-\frac{2}{5}} = (-243)^{\frac{2}{5}} = [(-3)^5]^{\frac{2}{5}} = (-3)^{\frac{10}{5}} = (-3)^2 = 9 \text{ (c)}$$

$$\begin{array}{r|l} 243 & 3 \\ 81 & 3 \\ 27 & 3 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \end{array}$$

(c) 9

02. (UEL) A expressão $4^{0,5(2^{0,5})^2}$ é igual a

$$4^{0,5(2^1)} = 4^{0,5^2} = 4^{0,25} = 4^{\frac{25}{100}} = \sqrt[100]{4^{25}} = \sqrt[100]{(2^2)^{25}}$$

$$\sqrt[100]{2^{50 \cdot 50}} = \sqrt[2]{2}$$

(c) $\sqrt{2}$ 03. (MACK) Supondo $\sqrt[4]{8} \approx 1,68$ o valor mais próximo de $\frac{\sqrt{0,09}}{\sqrt{2}}$ é

$$\sqrt[4]{\frac{9}{100}}$$

$$> \sqrt[4]{2^3} \approx 1,68$$

$$\frac{\sqrt{0,09}}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{0,09}}{\sqrt{2}} = \frac{\frac{3}{10}}{\sqrt{2}} = 0,3 \cdot \sqrt[4]{2^3} \approx 0,3 \cdot 1,68 = \frac{0,3 \cdot 168}{100} = 0,252$$

 $\approx 0,252$ (B)

(MATE)

04. (Fuvest) O valor da expressão $\frac{2 - \sqrt{2}}{\sqrt{2} - 1}$ é

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

(A) $\sqrt{2}$

05. (UEL) Racionalizando-se $\frac{10}{\sqrt{18} + 2\sqrt{2}}$ obtém-se

$$18 \div 3 = 6 \quad \sqrt{18} = \sqrt{2 \cdot 3^2} = 3\sqrt{2}$$

$$\begin{array}{r} 9 \div 3 \\ 3 \div 3 \end{array}$$

$$\frac{10}{3\sqrt{2} + 2\sqrt{2}} = \frac{10}{5\sqrt{2}} = \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2}}{2}$$

(A) $\sqrt{2}$

06. Assinale a correta:

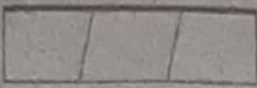
I. $\sqrt[3]{-27} = -3 \rightarrow (-3)^2 = -27$ (V)

II. $5^{-1/2} = \sqrt{5} \rightarrow \sqrt{5^{-1}} \neq \sqrt{5}$ F

III. $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \rightarrow \frac{1 \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$ (V)

IV. $\sqrt[3]{2^5} = 2^{3/5} \rightarrow 2^{5/3}$ F

(C) I e III estão corretas



T4M

07. A soma $\sqrt{\frac{3}{4}} + \sqrt{\frac{4}{3}}$ é igual a:

$$\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{2 \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{2\sqrt{3}}{3} = \frac{3\sqrt{3}}{6} + \frac{4\sqrt{3}}{6} = \frac{7\sqrt{3}}{6}$$

(E) $\frac{7\sqrt{3}}{6}$

