

Propriedades Básicas da Radiciação

$$\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}; \sqrt[n]{a^n} = a; \sqrt[n]{a^b} = a^{\frac{b}{n}}; \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b}; \sqrt[x]{\sqrt[y]{a}} = \sqrt[x \cdot y]{a}.$$

Questão 1:

[0 pontos]

Simplifique os radicais abaixo:

(a) $\sqrt{196}$

(b) $\sqrt{40}$

(c) $\sqrt[3]{243}$

(d) $\sqrt[4]{256}$

Questão 2:

[0 pontos]

Determine os valor das expressões abaixo:

(a) $\sqrt{8 + \sqrt{14 + \sqrt[3]{6 + \sqrt{4}}}}$

(b) $\sqrt{9^3} + \sqrt[10]{32^8}$

(c) $\sqrt[3]{-0,001}$

(d) $\sqrt[5]{\frac{1}{32}}$

Questão 3:

[0 pontos]

Calcule o valor de:

(a) $x = \sqrt[3]{2 + \sqrt{36}}$

(b) $y = \sqrt[5]{-1 + \sqrt{2 + \sqrt{3 + \sqrt[3]{1}}}}$

Questão 4:

[0 pontos]

Escreva os radicais abaixo na forma de potências:

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

(b) $\sqrt[4]{32}$

(c) $\sqrt[3]{\sqrt[2]{100}}$

(d) $\sqrt[8]{0,25\sqrt{3}}$

Questão 5:

[0 pontos]

Racionalize as frações abaixo:

(a) $\frac{2}{\sqrt{3}}$

(b) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

(c) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$

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

(e) $\frac{1}{\sqrt[3]{4}}$

(f) $\frac{3}{\sqrt[3]{3}}$

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

(h) $\frac{14}{\sqrt[3]{7}}$

Questão 6: [0 pontos]

Sabe-se que $\sqrt[100]{5^{35}} = K$, então quanto vale $5^{1,7}$?

Questão 7: [0 pontos]

Calcular $\frac{\sqrt[3]{\sqrt{a^3}} \cdot \sqrt{a \sqrt{a \cdot \sqrt{a}}}}{\sqrt{\sqrt[3]{a^8}}}$:

Questão 8: [0 pontos]

(UFCE) Simplificar a expressão: $3\sqrt{2} - 2\sqrt{18} + 3\sqrt{72}$

Questão 9: [0 pontos]

Calcular o quociente: $\frac{7\sqrt{3} - 5\sqrt{48} + 2\sqrt{192}}{3\sqrt{27}}$

Questão 10: [0 pontos]

Escrever em ordem de grandeza crescente os radicais:

$$2\sqrt{2}, \sqrt[4]{40}, \sqrt[3]{16}, \sqrt[6]{80}$$

Questão 11: [0 pontos]

Efetue:

$$\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt{8} \cdot \sqrt[4]{2}$$

Questão 12: [0 pontos]

Efetue:

$$((\sqrt{5} + \sqrt{11})^2 \cdot (8 - \sqrt{55})) + \sqrt[3]{64}$$

Questão 13: [0 pontos]

Racionalizando-se o denominador da expressão:

$$\frac{3 + \sqrt{6}}{5\sqrt{3} - 2\sqrt{12} - \sqrt{32} + \sqrt{50}}$$

Obtém-se que expressão?

Questão 14: [0 pontos]

Simplificando a expressão $\frac{\sqrt{\frac{x}{y}} - \sqrt{\frac{y}{x}}}{\sqrt{\frac{1}{y}} - \sqrt{\frac{1}{x}}}$, obtém-se que valor?

OBS: $x > 0$, $y > 0$ e $x \neq y$

Questão 15: [0 pontos]

Qual o valor da expressão:

$$\sqrt[3]{2^6} + 3^{\frac{1}{3}} - \frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{6}}$$

Questão 16: [0 pontos]
Qual o valor de M, onde:

$$M = \frac{(3\sqrt{2})^{\sqrt{18}}}{(\sqrt{2})^{-2} \cdot \left(\frac{6\sqrt{2}}{6}\right)^{\sqrt{2}+1}}$$

Questão 17: [0 pontos]
Escreva a potência $16^{-0,125}$ na forma da raiz mais simples

Questão 18: [0 pontos]
Simplifique:

$$\sqrt{20} - \sqrt{24} + \sqrt{125} - \sqrt{54}$$

Questão 19: [0 pontos]
Simplifique:

$$\frac{\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{54}}{\sqrt[3]{125}}$$

Questão 20: [0 pontos]
Saideira: Calcule:

$$\sqrt{50} - 3\sqrt{98} + \sqrt{128}$$

Questão 21: [0 pontos]
Desafio:
Qual o valor da expressão:

$$\sqrt{(6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots}}})}$$