

- RADICIAÇÃO -

1. (G1 - cftce 2005) A expressão a seguir, com $x > 0$ e $y > 0$, é igual a:

$$\sqrt{\frac{x}{y}} \sqrt[3]{\frac{y}{x}}$$

a) $\sqrt[6]{\frac{y}{x}}$

b) $\sqrt[3]{xy}$

c) $\sqrt{\frac{x}{y}}$

d) $\sqrt[3]{\frac{x}{y}}$

e) $\sqrt[6]{\frac{x}{y}}$

2. (G1 - cftce 2005) Racionalizando o denominador da fração $(a \cdot \sqrt[3]{b}) / \sqrt[3]{b^4}$, obtemos:

a) $(a \cdot \sqrt[3]{b^2})/b$

b) $(a \cdot \sqrt[3]{b^4})/b$

c) $(a \cdot \sqrt[3]{b^3})/b$

d) $(a \cdot \sqrt[3]{b^3})/b^4$

e) $a \cdot \sqrt[3]{b}$

3. (G1 - cftmg 2007) O valor de N para a expressão

$$N = 2^{-1} + 2^{-\frac{1}{2}}$$

é igual a

a) $4(3 - 2\sqrt{2})$

b) $(1/2)(2 + \sqrt{2})$

c) 5

d) 3

4. (G1 - cftmg 2007) Seja a expressão $x = [\sqrt{3 + \sqrt{5}}] + [\sqrt{3 - \sqrt{5}}]$, então, o valor de $x^2/5$ é

a) 2

b) 3

c) 5

d) 10

5. (G1 - cps 2005) Um grupo de alunos do Ensino Técnico realizou um trabalho de pesquisa para determinar a área da superfície do corpo humano de jovens de 15 a 20 anos. Chegaram a uma conclusão que aproximadamente a área varia de acordo com a fórmula matemática $S = 0,12 \cdot m^2$, onde S é a área (m²) e m a massa do corpo humano (kg). A área da superfície do corpo de um aluno de massa 70 kg, em m², aproximadamente, é:

a) 3,0

b) 2,5

c) 2,0

d) 1,5

e) 1,0

6. (Mackenzie 2001) Se k é um número real maior que zero, então $1/[k(k+1)-k]$:

a) diminui quando k aumenta.

b) é menor que 0.

c) está entre 0 e k .

d) está entre k e $2k$.

e) é maior que $2k$.

7. (Puc-rio 2000) Para $a = 1,97$, $b = \sqrt{4,2}$ e $c = 7/3$ temos:

a) $a < b < c$.

b) $a < c < b$.

c) $b < a < c$.

d) $b < c < a$.

e) $c < b < a$.

8. (Pucrj 2006) A expressão $\sqrt{5 + \sqrt{5}} - \sqrt{5 - \sqrt{5}}$ é igual a:

a) 0

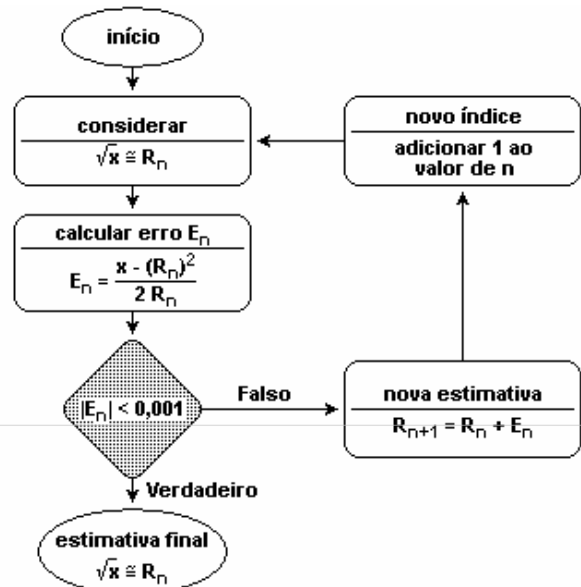
b) $\sqrt{5}$

c) $5 - \sqrt{5}$

d) $2\sqrt{5}$

e) 20

9. (Uerj 2007) O algoritmo proposto a seguir pode ser empregado para calcular o valor aproximado da raiz quadrada de um número x .



Considere 1 como valor inicial de n e $R_1 = 3$ como estimativa inicial do valor da raiz quadrada de $x = 11$.

Nessas condições, o erro E, será igual a:

- a) 1/3
- b) 1/27
- c) -1/20
- d) - 1/60

10. (Ufc 2004) O valor exato de $\sqrt{32+10\sqrt{7}} + \sqrt{32 - 10\sqrt{7}}$ é:

- a) 12
- b) 11
- c) 10
- d) 9
- e) 8

11. (Ufc 2007) Dentre as alternativas a seguir, marque aquela que contém o maior número.

- a) $\sqrt[5]{5 \cdot 6}$
- b) $\sqrt[6]{6 \cdot 5}$
- c) $\sqrt[5]{5 \cdot 6}$
- d) $\sqrt[6]{5 \cdot 6}$
- e) $\sqrt[6]{6 \cdot 5}$

12. (Uflavras 2000) Um famoso mágico, senhor X, realizou a seguinte mágica: $4 = 5$

1j. passo: $16 - 36 = 25 - 45$

2j. passo: $16 - 36 + 81/4 = 25 - 45 + 81/4$

3j. passo: $(4)\epsilon - 2 \cdot 4 \cdot 9/2 + (9/2)\epsilon = (5)\epsilon - 2 \cdot 5 \cdot 9/2 + (9/2)\epsilon$

4j. passo: $(4 - 9/2)\epsilon = (5 - 9/2)\epsilon$

5j. passo: $4 - 9/2 = 5 - 9/2$

6j. passo: $4 = 5$

O passo onde é cometido um absurdo matemático é:

- a) 5j. passo
- b) 1j. passo
- c) 2j. passo
- d) 3j. passo
- e) 4j. passo

13. (Ufis 2005) O número $3 + 2\sqrt{2}$ é igual à raiz quadrada de

- a) $6 + 5\sqrt{2}$.
- b) $9 + 4\sqrt{2}$.
- c) $12 + 8\sqrt{2}$.
- d) $15 + 10\sqrt{2}$.
- e) $17 + 12\sqrt{2}$.

14. (Ufv 2004) Simplificando a expressão $[3(\sqrt{x} - x\sqrt{3})/(3 - x), x \cdot 3]$, obtém-se $w/[x(\sqrt{3} + 3\sqrt{x})]$, onde o numerador w é:

- a) $3 + x$
- b) $3 + \sqrt{x}$
- c) $3 - x$
- d) $3\sqrt{x}$
- e) $3x$

15. (Unifesp 2008) Se $0 < a < b$, racionalizando o denominador, tem-se que $1/[(\sqrt{a} + \sqrt{b})] = [(\sqrt{b} - \sqrt{a})]/(b - a)$ assim o valor da soma $[1/(1 + \sqrt{2})] + \{1/[(\sqrt{2} + \sqrt{3})]\} + \{1/[(\sqrt{3} + \sqrt{4})]\} + \dots + \{1/[(\sqrt{999} + \sqrt{1000})]\}$ é:

- a) $10(\sqrt{10}) - 1$.
- b) $10\sqrt{10}$.
- c) 99.
- d) 100.
- e) 101.

GABARITO

- | | | |
|--------|---------|---------|
| 1. [D] | 6. [E] | 11. [B] |
| 2. [C] | 7. [A] | 12. [A] |
| 3. [A] | 8. [D] | 13. [E] |
| 4. [A] | 9. [D] | 14. [E] |
| 5. [C] | 10. [C] | 15. [A] |