

RADICIAÇÃO

1. (Upe) Qual é o valor da expressão

$$\sqrt{\frac{4}{(2-\sqrt{6})^2}} - \sqrt{\frac{4}{(2+\sqrt{6})^2}}?$$

- a) 0
- b) 4
- c) $2\sqrt{6}$
- d) $4\sqrt{6}$
- e) $2+2\sqrt{6}$

2. (ifsc) Analise as afirmações seguintes:

I. $-5^2 - \sqrt{16} \cdot (-10) \div (\sqrt{5})^2 = -17$

II. $35 \div (3 + \sqrt{81} - 2^3 + 1) \times 2 = 10$

III. Efetuando-se $(3 + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5})$, obtém-se um número múltiplo de 2.

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) Todas são verdadeiras.
- b) Apenas I e III são verdadeiras.
- c) Todas são falsas.
- d) Apenas uma das afirmações é verdadeira.
- e) Apenas II e III são verdadeiras.

3. (Pucrj) Simplificando $\left(\sqrt[3]{9} + \frac{1}{\sqrt[3]{3}}\right)(\sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{24})$,

encontramos:

- a) 9
- b) 10
- c) $\sqrt[3]{3}$
- d) 12
- e) 1

4. (Pucrj) Considere x , y e z reais positivos tais que

$$\sqrt{x} = 2015^3, \sqrt[3]{y^2} = 2015^4, z^3 = 2015^6.$$

A expressão $\frac{1}{\sqrt{x \cdot y \cdot z}}$ vale:

- a) 2015^{-7}
- b) 2015^{-13}
- c) 2015^{-17}
- d) 2015^5
- e) 2015^7

5. (Unisinos) Simplificando-se a expressão

$$\sqrt{\frac{2^{37}}{2^{35} + 2^{38} + 2^{39}}}, \text{ obtém-se o número}$$

- a) $\frac{\sqrt{19}}{4}$
- b) $\frac{\sqrt{19}}{2}$
- c) 0,4
- d) 0,16
- e) $\frac{\sqrt{2}}{2^{37}}$

6. (ifce) O número $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt[3]{2^5}} \cdot \sqrt[3]{2}$ é igual a

- a) 0.
- b) $\sqrt{2}$.
- c) 1.
- d) $\sqrt{3}$.
- e) $1 + \sqrt{2}$.

7. (Pucrj) O valor de $\sqrt{(-3)^2} + (-1)^6 - (-1,2)^0 + \sqrt[3]{4^6}$

é:

- a) 13
- b) 15
- c) 17
- d) 19
- e) 21

8. (epcar (Cpcar)) Considere os números reais

$$x = \sqrt{2,7}$$

$$y = \left(\sqrt{0,25} + 16 \cdot \frac{3}{4}\right)^{-1}$$

$$z = \frac{(-2^2)^{2^3} - \sqrt[3]{5 \cdot 3^2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^{-2}}}{-\left[\left(\frac{1}{2}\right)^{-7}\right]^2}$$

É **FALSO** afirmar que

- a) $\frac{z}{y} < -\frac{3}{2}$
- b) $x - y < \frac{1}{5}$
- c) $x + z < 0$
- d) $x + y + z \notin (\sim - \llbracket)$

9. (cftrj) O "Método das Iterações" fornece um algoritmo que calcula o valor aproximado de raízes quadradas,

indicado ao lado: $\sqrt{A} \cong \frac{A+B}{2\sqrt{B}}$.

Onde: A é o número de que desejamos obter o valor aproximado da raiz quadrada e B é o quadrado perfeito mais próximo de A.

Por exemplo, se $A = 17$, teremos $B = 16$ e, daí:

$$\sqrt{17} \cong \frac{17+16}{2\sqrt{16}} = \frac{33}{8} = 4,125.$$

Aplicando o método acima, qual é o valor aproximado de

$\sqrt{33}$?

- a) 5,73
- b) 5,75
- c) 5,77
- d) 5,79

10. (ifsul) Analise as seguintes afirmações:

I. A subtração $(2\sqrt{8} - 3\sqrt{2})^3$ equivale a $2\sqrt{2}$.

II. $5\sqrt{8}$ é maior que $11\sqrt{2}$.

III. $(6\sqrt{3})^2$ é igual a 108.

Estão corretas as afirmativas

- a) I e II apenas.
- b) I e III apenas.
- c) II e III apenas.
- d) I, II e III.

Gabarito:

- 1: [B]
- 2: [B]
- 3: [D]
- 4: [A]
- 5: [C]
- 6: [C]
- 7: [D]
- 8: [A]
- 9: [B]
- 10: [B]