

1. Encontre o valor das raízes a seguir:

$$\sqrt{0,81} =$$

$$\sqrt[3]{0,000000729} =$$

$$\sqrt[3]{0,027} =$$

$$\sqrt{0,0144} =$$

$$\sqrt{0,000784} =$$

$$\sqrt{1,21} =$$

$$\sqrt[3]{0,000008} =$$

$$\sqrt[3]{0,512} =$$

$$\sqrt[3]{0,000125} =$$

$$\sqrt{2,56} =$$

$$\sqrt[3]{0,343} =$$

$$\sqrt{0,0064} =$$

2. Simplifique a expressão:

$$\sqrt[3]{2 \cdot (\sqrt{9} + 2\sqrt{25}) + 1}$$

- a. 2
- b. $\sqrt{2}$
- c. 3
- d. $\sqrt[3]{4}$
- e. $\sqrt[3]{3}$

3. Qual o valor correspondente a expressão:

$$\sqrt{46 + \sqrt{1 + \sqrt{64}}}$$

- a. $3\sqrt{2}$
- b. 6
- c. 7
- d. $7\sqrt{3}$
- e. 8

4. O número $\sqrt{72}$ é igual a:

- a. $6\sqrt{2}$
- b. $2\sqrt{6}$
- c. $36\sqrt{2}$
- d. $2\sqrt{36}$
- e. 12

5. O valor de $\sqrt{440}$, está entre:

- a. 21 e 22
- b. 24 e 25

- c. 23 e 24
- d. 20 e 21
- e. 22 e 23

6. O volume de um reservatório cúbico equivale a 8000 litros. Qual a medida, em metros, de suas arestas?

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

7. (CGE 2055) A área de um quadrado é 81 cm². Aumentando cada um de seus lados em 2 cm, obtemos um segundo quadrado. A soma dos perímetros dos dois quadrados, em centímetros, é:

- a. 132 cm
- b. 121 cm
- c. 92 cm
- d. 80 cm
- e. 70 cm

8. Sabendo-se que um cubo tem 216 m³ de volume, cada uma de suas arestas mede:

- a. 4 m
- b. 6 m
- c. 8 m
- d. 3 m
- e. 12 m

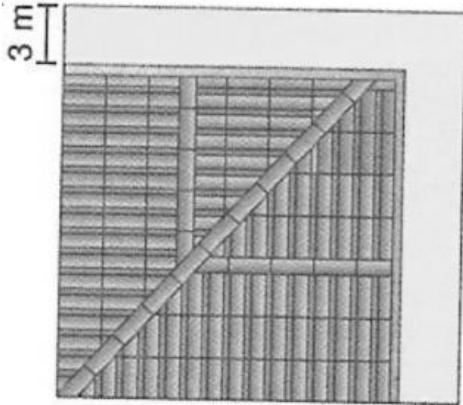
9. (CGE 2015) Para realizar uma soma de termos, devemos somar termos semelhantes com termos semelhantes. Numa soma de raízes só é possível somar quando as mesmas tiverem o mesmo índice e o mesmo radicando. Então, o valor da soma de $\sqrt{32} + 4\sqrt{8} - \sqrt{50} - 2\sqrt{2}$, é:

- a. $\sqrt{2}$
- b. $2\sqrt{2}$
- c. $3\sqrt{2}$
- d. $4\sqrt{2}$
- e. $5\sqrt{2}$

10. Um terreno quadrado tem 900 m² de área. Quanto mede o seu perímetro? E, respectivamente, qual será a área, em m², de um terreno com o triplo da medida do lado deste quadrado?

- a. 110 m e 360 m²
- b. 120 m e 8100 m²
- c. 81 m e 1200 m²
- d. 120 m e 365 m²
- e. 225 m e 8100 m²

11. (PUC-MG) Um terreno quadrado tem 289 m^2 de área. Parte desse terreno é ocupada por um galpão quadrado e outra, por uma calçada de 3m de largura, conforme indicado na figura. A medida do perímetro desse galpão, em metros, é igual a:

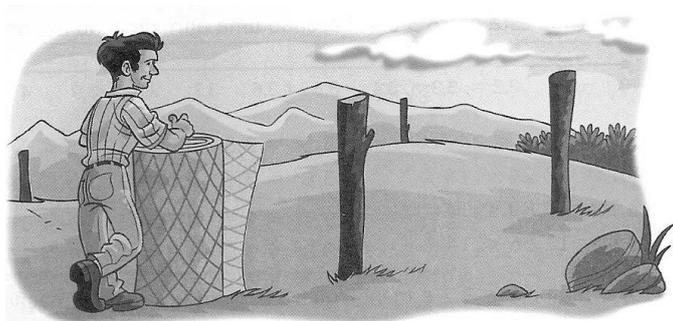


- a. 56
- b. 58
- c. 62
- d. 64
- e. 68

12. (CGE adaptada) A caixa d'água de um pequeno edifício tem um volume interno de 27 m^3 . Considere-se essa caixa totalmente cheia. A medida da aresta da caixa e a sua capacidade, em quilolitros d'água, é:

- a. 2 m e 27.000 kl
- b. 4 m e 27.000 kl
- c. 3 m e 27 kl
- d. 2 m e 27 kl
- e. 3 m e 0,27 kl

13. Fernando quer cercar uma superfície quadrada de 484 m^2 e dispõe de 85 metros de tela.



Ele conseguirá cercar a área com a tela que tem? Justifique:

- a. Sim. Sobrará 370 cm de tela.
- b. Não. Faltarão 300 cm de tela.
- c. Sim. Sobrará 3.000 cm de tela.
- d. Não. Faltarão 37000 cm de tela.
- e. Sim. Sobrará 3,7 cm de tela.

14. Sabendo-se que um cubo tem 343 m^3 de volume. Ao construirmos um outro cubo, cuja arestas medem o triplo do original, a medida das arestas deste novo cubo serão de:

- a. 7 m
- b. 14 m
- c. 21 m
- d. 28 m
- e. 32 m

15. (UFPI) Desenvolvendo a expressão:

$$(\sqrt{27} + \sqrt{3} - 1)^2$$

Encontramos um número no formato:

$$a + b\sqrt{3}$$

Com **a** e **b** inteiros. O valor de **a + b** é:

- a. 59
- b. 47
- c. 41
- d. 57
- e. 1

16. (UTF/PR) Considere as seguintes expressões:

I. $\frac{3\sqrt{12}}{2} = 3\sqrt{2}$

II. $(2\sqrt{3})^{-1} = \frac{\sqrt{3}}{6}$

III. $(2^4)^{\frac{1}{2}} = 2\sqrt{2}$

É (são) verdadeira(s), somente:

- a. I.
- b. II.
- c. III.
- d. I e II.
- e. I e III.

17. Descubra o valor numérico de:

$$\left[\frac{m-n}{m+n+1} \right] \cdot \left[\frac{m}{n} - \frac{n}{m} \right] \div \left[\frac{m-n}{m+n-1} \right] \cdot \left[\frac{1}{m^2} - \frac{1}{n^2} \right]$$

Para $m = \sqrt{5}$ e $n = \sqrt{2}$ é:

- a. $3\sqrt{5}$
- b. $3\sqrt{2}$
- c. 3
- d. 2
- e. 5

Gab: 1-0,9; 0,009; 0,3; 0,12; 0,028; 1,1; 0,02; 0,8; 0,05; 1,6; 0,7; 0,08; 2-c; 3-c; 4-a; 5-d; 6-b; 7-d; 8-b; 9-e; 10-b; 11-a; 12-c; 13-b; 14-c; 15-c; 16-b; 17-c