

QUESTÕES ONLINE

Exercício 1

Determine o valor de cada expressão abaixo como uma potência de base 10 e na representação decimal.

a) $\frac{10^3 \cdot 10^2}{10^7}$ b) $\frac{10^4 \cdot 10^2}{10^9}$ c) $\frac{10^{-9}}{10^{-4} \cdot 10^{-8}}$

Exercício 2

Calcule o valor da expressão:

$$\sqrt[3]{18 + \sqrt{84 - \sqrt{4 + \sqrt{25}}}}$$

Exercício 3

Faça os cálculos.

a) $2 \cdot \sqrt{900}$

b) $\frac{3}{4} \cdot \sqrt{2,56}$

c) $\sqrt{0} - \sqrt[5]{-1}$

d) $-\sqrt{1,96} - \sqrt[3]{1}$

e) $\sqrt[4]{\frac{16}{81}} + \sqrt[5]{-\frac{243}{32}}$

f) $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}} - \sqrt{\frac{25}{64}}$

Exercício 4

Calcule o valor de:

a) $\sqrt{3^6}$

d) $4^{\frac{3}{2}}$

g) $\sqrt[5]{5^{12}}$

b) $512^{\frac{1}{3}}$

e) $\left(\frac{4}{49}\right)^{0,5}$

h) $\left(\frac{4}{9}\right)^{\frac{3}{2}}$

c) $\left(\frac{16}{81}\right)^{-\frac{1}{2}}$

f) $\sqrt[4]{2^8}$

Exercício 5

Efetue.

- a) $3\sqrt{5} + \sqrt{5} - 6\sqrt{5}$
- b) $5\sqrt[5]{3} + 2\sqrt[5]{3} - 2\sqrt[5]{3} + \sqrt[5]{3}$
- c) $4\sqrt{2} + 6\sqrt{3} - 2\sqrt{2} + 9\sqrt{3}$
- d) $-4 + \sqrt[3]{5} + 2\sqrt[3]{5} - 4$
- e) $2\sqrt[5]{3} - 2\sqrt{3} + 3\sqrt{3} + 3\sqrt[5]{3}$
- f) $3 + \sqrt{2} + 7 - 5\sqrt{2}$

Exercício 6

Reduza os radicais a uma expressão na forma $a\sqrt{b}$, com a e b inteiros.

- a) $\sqrt{20} + \sqrt{45}$
- b) $\sqrt{50} + \sqrt{18} - \sqrt{8}$
- c) $2\sqrt{27} - 5\sqrt{12}$
- d) $4\sqrt{63} - \sqrt{7}$
- e) $\sqrt{50} + \sqrt{98} - \sqrt{72}$
- f) $\sqrt{12} + \sqrt{75} + \sqrt{108}$

Exercício 7

Encontre o perímetro das figuras, cujas medidas dos lados são dadas em uma mesma unidade de medida de comprimento.



Exercício 8

Aplicando a propriedade distributiva, calcule as multiplicações:

a) $\sqrt{5} \cdot (1 + \sqrt{5})$

b) $(3\sqrt{2} - 2) \cdot (\sqrt{2} + 3)$

c) $(\sqrt{3} + 2) \cdot (2\sqrt{3})$

Exercício 9

Calcule o valor das expressões.

a) $(\sqrt{18} + \sqrt{98} + \sqrt{200}) : (2\sqrt{2} + \sqrt{8})$

b) $(\sqrt{150} - \sqrt{24}) : (2\sqrt{8} - 3\sqrt{2})$

c) $(10\sqrt{27} + 10\sqrt{3}) : 10\sqrt{3}$

d) $(20\sqrt{10} + 10\sqrt{18}) : 2\sqrt{2}$

Exercício 10

Reduza a um único radical e, em seguida, simplifique, se possível.

a) $\sqrt{\sqrt{10}}$

e) $\sqrt[6]{\sqrt{5^3}}$

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

f) $\sqrt[3]{2\sqrt{2^4}}$

c) $\sqrt{\sqrt{\sqrt{2}}}$

g) $\sqrt{\sqrt{15^4}}$

d) $\sqrt[3]{\sqrt[3]{\sqrt{3}}}$

h) $\sqrt[4]{3\sqrt{5}}$