

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Tema: Radiciação III

Prof.: Leonardo Santos

Data: 8 de março de 2014

Q1. Simplifique ao máximo as expressões a seguir efetuando as operações entre os radicais:

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

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

c) $\frac{1}{3}\sqrt{5} \cdot 9\sqrt{5} \cdot (-\frac{1}{2}\sqrt{5})$

d) $\sqrt{7} \cdot 3\sqrt{7} \div \sqrt{343}$

e) $3\sqrt[3]{2} \div 15\sqrt[3]{2} \cdot 5\sqrt[3]{2}$

f) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$

g) $\sqrt{\frac{3}{2}} \div \sqrt{\frac{1}{2}}$

h) $2\sqrt{3} \div \frac{3\sqrt{6}}{2} \cdot 5\sqrt{2}$

i) $\sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[3]{5} \div \sqrt[3]{7}$

j) $2\sqrt[4]{3} \cdot 3\sqrt[4]{2} \cdot 4\sqrt[4]{4} \cdot 2\sqrt[4]{2}$

k) $\sqrt{0,1} \cdot \sqrt{0,2} \cdot \sqrt{0,3} \cdot \sqrt{0,4}$

l) $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2}$

m) $\sqrt{128} \div \sqrt[3]{128}$

n) $12\sqrt[4]{49} \div 4\sqrt[3]{49} \cdot 5\sqrt[5]{49}$

o) $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{3}$

p) $2\sqrt{2} \cdot 3\sqrt[3]{3} \cdot 4\sqrt[4]{4}$

q) $\sqrt[3]{\frac{5}{2}} \div \sqrt[5]{\frac{1}{2}}$

r) $-2\sqrt{2} \cdot \frac{3\sqrt[3]{3}}{-2} \cdot (-4\sqrt[4]{5})$

Q2. Em cada um dos itens a seguir, efetuar as operações indicadas:

a) $(\sqrt{12} - 2\sqrt{27} + 3\sqrt{75}) \cdot \sqrt{3}$

b) $(\sqrt{20} - \sqrt{45} + 3\sqrt{125}) \div 2\sqrt{5}$

c) $(3 + \sqrt{2}) \cdot (5 - 3\sqrt{2})$

d) $(\sqrt{2} + 3) \cdot (\sqrt{2} - 4)$

e) $(2\sqrt{3} + 3\sqrt{2}) \cdot (5\sqrt{3} - 2\sqrt{2})$

f) $(1 + \sqrt{2}) \cdot (1 + \sqrt{3}) \cdot (1 + \sqrt{5})$

g) $(5 - 2\sqrt{3})^2$

h) $(3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})^2$

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

j) $(\sqrt{2} + 2\sqrt{5})^3$

k) $(2\sqrt{2} + 3\sqrt{3} + 5\sqrt{5})^2$

l) $(4\sqrt{8} - 2\sqrt{18}) \div \sqrt[3]{2}$

m) $(3\sqrt{12} + 2\sqrt{48}) \div \sqrt[4]{3}$

n) $(3\sqrt{18} + 2\sqrt{8} + 3\sqrt{32} - \sqrt{50}) \cdot \sqrt[4]{2}$

o) $(\sqrt{8} + \sqrt[3]{12} + \sqrt[4]{4}) \div \sqrt{2}$

Q3. Efetuar:

a) $\sqrt{\sqrt{2} - 1} \cdot \sqrt{\sqrt{2} + 1}$

b) $\sqrt{7 + \sqrt{24}} \cdot \sqrt{7 - \sqrt{24}}$

c) $\sqrt{5 + 2\sqrt{6}} \cdot \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}$

d) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{2 + \sqrt{2}} \cdot \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2}}} \cdot \sqrt{2 - \sqrt{2 + \sqrt{2}}}$

GABARITO

a) 1 b) 5 c) 1 d) 2

Q1.

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| a) 2 | g) $\sqrt{3}$ | m) $2\sqrt[6]{2}$ |
| b) -18 | h) $\frac{10}{3}$ | n) $15\sqrt[6]{49}$ |
| c) $-15\sqrt{5}$ | i) $\sqrt[3]{\frac{30}{7}}$ | o) $\sqrt[6]{48}$ |
| d) $\frac{3\sqrt{7}}{7}$ | j) $96\sqrt[4]{3}$ | p) $48\sqrt[3]{3}$ |
| e) $\sqrt[3]{2}$ | k) $\frac{8}{27}$ | q) $\sqrt[15]{\frac{3125}{4}}$ |
| f) $\sqrt{30}$ | l) $\sqrt[6]{32}$ | r) $-12\sqrt[12]{10125}$ |

Q2.

- a) 33
- b) 7
- c) $9 - 4\sqrt{2}$
- d) $-10 - \sqrt{2}$
- e) $9(2 + \sqrt{6})$
- f) $1 + \sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{5} + \sqrt{6} + \sqrt{10} + \sqrt{15} + \sqrt{30}$
- g) $37 - 20\sqrt{3}$
- h) $30 + 12\sqrt{6}$
- i) $7 + 5\sqrt{2}$
- j) $62\sqrt{2} + 52\sqrt{5}$
- k) $160 + 12\sqrt{6} + 20\sqrt{10} + 30\sqrt{15}$
- l) $2\sqrt[6]{2}$
- m) $14\sqrt[4]{3}$
- n) $20\sqrt[4]{2}$
- o) $3 + \sqrt[6]{18}$

Q3.