

Boletín de ejercicios: RADICAIS

1.- Escribe en forma exponencial ou en forma radical segundo corresponda :

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

2.- Extrae factores dos seguintes radicais e simplifica:

a) $\sqrt[3]{3645}$ b) $\sqrt[4]{12960}$ c) $\sqrt[5]{3x^7y^{21}}$ d) $\sqrt[3]{\frac{54x^5}{8y^4}}$ e) $\sqrt[4]{\frac{162x^{14}}{y^5}}$

3.- Realiza:

a) $3\sqrt{5} + 2\sqrt{3} - \sqrt{3} + 5\sqrt{5} - 4\sqrt{3} =$
b) $\frac{1}{2}\sqrt{7} + 3\sqrt{3} - \frac{1}{2}\sqrt{3} + 2\sqrt{7} - \sqrt{3} - \frac{2}{3}\sqrt{7} =$
c) $\sqrt{3} \cdot (2\sqrt{5} + 3\sqrt{2}) - 12\sqrt{30} : 2\sqrt{2} + 4\sqrt{6} =$
d) $3\sqrt{2} \cdot (5\sqrt{6} - 2\sqrt{5}) - 2\sqrt{3} \cdot (5\sqrt{4} + 4\sqrt{6}) + 5\sqrt{10} =$
e) $5\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{10} + 3\sqrt{5} - 24\sqrt{40} : 2\sqrt{2} + 3\sqrt{10} : \sqrt{2} =$
f) $(3\sqrt{2} - 3\sqrt{5}) \cdot (5\sqrt{3} - 2\sqrt{10}) - 2\sqrt{3} \cdot (4\sqrt{6} - 5\sqrt{5}) + 5\sqrt{2} \cdot (\sqrt{10} - 2\sqrt{3}) =$

4.- Realiza as seguintes operacións con radicais :

a) $\sqrt{22 + \sqrt{5 + \sqrt{16}}}$ b) $\sqrt{1 + \sqrt{5 + \sqrt{13 + \sqrt[3]{27}}}}$
c) $\sqrt{4 - \sqrt{7 + \sqrt[5]{30 + \sqrt[3]{8}}}}$ d) $2\sqrt{50} + 3\sqrt{18} - \sqrt{98} + \sqrt{32}$
e) $3\sqrt{75} - \frac{3}{2}\sqrt{12} + 5\sqrt{48} + 2\sqrt{3}$ f) $3\sqrt{4x} \cdot 4\sqrt{9x} \cdot 2\sqrt{16x}$
g) $3\sqrt[3]{56} - 2\sqrt[3]{189} + \sqrt[3]{343}$ h) $\sqrt{12} \cdot \sqrt{\frac{1}{4}} \cdot \sqrt{\frac{2}{5}} \cdot \sqrt{\frac{10}{3}}$
i) $\sqrt[3]{\frac{5}{6}} \cdot \left(\sqrt[3]{\frac{12}{25}} : \sqrt[3]{\frac{8}{5}} \right)$ k) $\left(\sqrt[4]{\frac{3}{10}} \cdot \sqrt[4]{\frac{100}{9}} \right) : \sqrt[4]{\frac{10}{3}}$
l) $\sqrt[4]{2^3} \cdot \sqrt[6]{2^5} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{2^2}$ m) $\sqrt[5]{x^3y} \cdot \sqrt[3]{xy^2} \cdot \sqrt[4]{x^3} \cdot \sqrt{y}$
n) $2\sqrt[3]{192} \cdot 3\sqrt{18} \cdot \sqrt[4]{27}$ ñ) $\sqrt[3]{4x} \cdot \sqrt[4]{3x^3} \cdot \sqrt{2x}$

5.- Racionaliza as seguintes expresións :

a) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ b) $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{2\sqrt{2}}$ c) $\frac{3 - \sqrt{7}}{\sqrt{3}}$ d) $\frac{2}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$
e) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{7} - 2}$ f) $\frac{2\sqrt{6}}{\sqrt{5} + 1}$ g) $\frac{1}{\sqrt[5]{3^2}}$ h) $\frac{3}{\sqrt[7]{2^3}}$