



1.- Calcula las siguientes raíces:

$$\begin{array}{llllll} \text{a) } \sqrt{4} = & \text{b) } \sqrt{25} = & \text{c) } \sqrt[3]{8} = & \text{d) } \sqrt[5]{-32} = & \text{e) } \sqrt{100} = & \text{f) } \sqrt[3]{1000} = \\ \text{g) } \sqrt{-4} = & \text{h) } \sqrt[4]{16} = & \text{i) } \sqrt[4]{-16} = & \text{j) } \sqrt[6]{-5} = & \text{k) } \sqrt[3]{-8000} = \end{array}$$

2.- Expresa en forma de potencia los siguientes radicales:

$$\begin{array}{llllll} \text{a) } \sqrt[5]{16} = & \text{b) } \sqrt{2^3} = & \text{c) } \sqrt[5]{-32} = & \text{d) } \sqrt[6]{8} = & \text{e) } \sqrt{x^5} = \\ \text{f) } \sqrt{\frac{2}{3}} = & \text{g) } \sqrt[3]{\frac{49}{100}} = & \text{h) } \sqrt{xy} = & \text{i) } \sqrt[3]{\frac{16}{9}} = & \text{j) } \sqrt{x^3 \cdot y^6} = \end{array}$$

3.- Simplifica los siguientes radicales:

$$\text{a) } \sqrt[4]{3^2} = \quad \text{b) } \sqrt[5]{2^{10}} = \quad \text{c) } \sqrt[4]{x^6 y^6} = \quad \text{d) } \sqrt{64} = \quad \text{e) } \sqrt[6]{2^{10}} =$$

4.- Ordena de mayor a menor los siguientes radicales, reduciendo primero a común índice:

$$\text{a) } \sqrt{2}, \sqrt[3]{3}, \sqrt[6]{6} \qquad \text{b) } \sqrt[3]{7}, \sqrt[6]{10}, \sqrt[4]{6}$$

5.- Reduce a una sola potencia por dos caminos distintos:

$$\begin{array}{llll} \text{a) } \sqrt[3]{2} \cdot \sqrt[3]{4} = & \text{b) } \sqrt[4]{100} : \sqrt[4]{4} = & \text{c) } \sqrt[3]{81} : \sqrt[3]{3} = & \text{d) } \left(\sqrt[4]{x^3} \right)^2 = \\ \text{e) } \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{3}} = & \text{f) } \frac{\sqrt[5]{64}}{\sqrt[2]{2}} = & \text{g) } \frac{\sqrt[6]{50}}{\sqrt[6]{2}} = & \text{h) } \left(\sqrt[3]{\sqrt[3]{25}} \right)^4 = \end{array}$$

6.- Simplifica las siguientes expresiones:

$$\begin{array}{lll} \text{a) } 12\sqrt[4]{729} : \sqrt{3} = & \text{b) } \sqrt[3]{ab^2c} \cdot \sqrt{a^3bc^4} = & \text{c) } \sqrt{\sqrt[3]{1000000}} = \\ \text{d) } \sqrt[4]{2304} = & \text{e) } \sqrt[3]{2\sqrt{2}} - 2\sqrt[4]{4} = & \text{f) } -4\sqrt{12} + \sqrt{\frac{3}{16}} - \frac{1}{4}\sqrt{3} = \\ \text{g) } \sqrt[3]{\sqrt{729}} = & \text{h) } \frac{3\sqrt{8}}{\sqrt[4]{4}} = & \text{i) } \frac{\sqrt{a} \cdot \sqrt[4]{a^3}}{\sqrt[6]{a^2}} = \\ \text{j) } \sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}} = & \text{k) } \frac{\sqrt[6]{x^3}}{\sqrt[4]{x^2}} = (\text{Sol: } 1) & \text{l) } 4\sqrt{12} - \frac{3}{2}\sqrt{48} + \frac{2}{3}\sqrt{\frac{27}{16}} = \\ \text{m) } \frac{\sqrt{a} \cdot b^{-1} \cdot \sqrt[4]{a^{-3} \cdot b^2}}{\sqrt[6]{a^3 \cdot b^{-3}}} & \text{n) } \sqrt{20} - 3\sqrt{45} - \sqrt{5} + 2\sqrt{125} \end{array}$$