

## Segundo boletín de radicales

1

Efectúe y simplifique si es posible:

$$\frac{9 + \sqrt[3]{729}}{\sqrt{27} \sqrt{3}}$$

2

Extraiga factores del radical:

$$\sqrt[5]{64} \quad 2x^2 y \sqrt{x^4 y^3} \quad \sqrt[5]{\frac{5x^{10}}{y^8}} \quad \frac{xy^2}{3} \sqrt{27xy^3}$$

3

Efectúe:

$$a) \quad 3\sqrt{2} - 3\sqrt{8} + 3\sqrt{18}$$

$$b) \quad 3\sqrt{x} - 4\sqrt{x} + 2\sqrt{36x} - 5\sqrt{x - \frac{9x}{25}}$$

4

Realice las siguientes operaciones:

$$a) \quad \sqrt{\frac{2}{3}} \sqrt[3]{\frac{2}{3}} \sqrt[4]{\frac{3}{2}} \quad b) \quad \left( \sqrt{\frac{x}{y}} - \sqrt{\frac{y}{x}} \right) \sqrt{xy}$$

5

$$\text{Efectúe: } \frac{3}{2} \sqrt{48} \sqrt[5]{\frac{1}{243}}$$

6

$$\text{Efectúe: } \sqrt[5]{\frac{3}{2}} \sqrt{4 \times 3^3}$$

7

Efectúe:

$$\sqrt[3]{(x-1)^2} \sqrt{\frac{1}{x-1}}$$

8

Elimine las raíces del denominador y simplifique:

$$\frac{7}{3 - \sqrt{2}}$$

9

a. Exprese como potencia de base  $a$  :

$$\frac{\sqrt[4]{\sqrt{a}} a^{-2/3}}{a^{3/2} a^{-5} (\sqrt[3]{a})^4}$$

b. Efectúe y simplifique:

$$\frac{\sqrt{3^3} \sqrt[4]{5^5}}{\sqrt[3]{3} \sqrt[5]{2^3} \sqrt[5]{2^2} \sqrt[4]{5}}$$

10

a. Exprese bajo una única raíz y simplifique:

$$\frac{\sqrt[3]{\frac{a}{b}} \sqrt{\frac{b}{a}}}{\sqrt[4]{b} \sqrt[3]{\frac{a^2}{b}}}$$

b. Elimine las raíces del denominador y simplifique:

$$\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$$

- 11 | Simplifique y exprese el resultado con denominador racional.

$$5\sqrt{\frac{1}{12}} + 2\sqrt{\frac{1}{3}} + \sqrt{\frac{1}{27}}$$

- 12 | Exprese como una única raíz

$$\frac{\left(\sqrt{\sqrt{a}}\right)^3 \left(\sqrt[5]{a^2}\right)^2}{\sqrt{a}}$$

- 13 | Simplifique la expresión

$$5\sqrt{3} - \frac{1+2\sqrt{3}}{(2+\sqrt{3})^2}$$

- 14 | Escriba sin radicales la expresión

$$\frac{3\sqrt{x-1}}{\sqrt[3]{x-1}}$$

- 15 | Calcule

$$\sqrt{12} - \sqrt{27} - \sqrt{48} - \sqrt{75}$$