

1. Racionalizando calcula:

$$\text{a) } \frac{3\sqrt{3}+5}{3\sqrt{3}-5} - \frac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{3}} =$$

2. Extrayendo factores de los radicales, calcula:

$$\text{a) } \sqrt{\frac{8}{27}} - 5\sqrt{\frac{32}{75}} + \sqrt{\frac{98}{3}} - \sqrt{\frac{2}{147}} =$$

$$\text{b) } \sqrt[3]{250x} - \sqrt[3]{\frac{16x}{343}} + \sqrt[3]{\frac{16x}{343}} =$$

3. Reduce la siguiente expresión a una única raíz y simplificala siempre que se pueda:

$$\frac{x^2 \sqrt{x^3}}{\sqrt{\sqrt{x}} \cdot \sqrt[3]{\sqrt{x^5}} \cdot \sqrt[3]{x^2}} =$$

4. Sin calcular las raíces ordena de menor a mayor $\sqrt[3]{30}, \sqrt[4]{40}, \sqrt{7}, \sqrt[6]{81}$

5. Demuestra:

$$\frac{2\sqrt{10}-6}{2\sqrt{5}-3\sqrt{2}} = \sqrt{2}$$