

NOMBRE Y APELLIDOS:

Operaciones con radicales

Es preciso que realices los ejercicios paso a paso, de forma que, aunque los compruebes con tu calculadora, muestres todos los pasos que no son obvios.

1. Extrae todos los factores posibles de los siguientes radicales.

a) $\sqrt{72}$ c) $\sqrt{1215}$ e) $\sqrt{32a^4b^7c^{13}}$
b) $\sqrt{192}$ d) $\sqrt[3]{432}$ f) $\sqrt[3]{9a^8b^{15}c^4}$

2. Simplifica estas sumas y restas con radicales.

a) $\sqrt{8} - \sqrt{2} + \sqrt{98}$
b) $\sqrt{147} - \sqrt{27} - \sqrt{12}$
c) $\sqrt{32} - \sqrt{6} - \sqrt{24} + \sqrt{200}$
d) $\sqrt[3]{16} + \sqrt[3]{2000} - \sqrt[3]{250}$

3. Reduce estos radicales a índice común y simplifica.

a) $\sqrt{2} \cdot \sqrt[3]{4}$
b) $\sqrt[4]{3} \cdot \sqrt[6]{6}$
c) $\frac{\sqrt[8]{54}}{\sqrt[4]{3}}$
d) $\sqrt[3]{ab^2} \cdot \sqrt[4]{a^3b^2}$

4. Simplifica las siguientes expresiones.

a) $\frac{\sqrt{600} - 2\sqrt{24}}{\sqrt{3} + \sqrt{12}}$ b) $\frac{\sqrt{18} + \sqrt{50} - \sqrt{3} - \sqrt{27}}{4}$

5.- Opera y expresa en forma de radical.

a) $2\sqrt{27} + 5\sqrt{12} - 2\sqrt{147} + \sqrt{3}$

b) $\sqrt{\sqrt[3]{2^5}} \cdot \sqrt[3]{(\sqrt{2})^5} \cdot (2^{\frac{1}{6}})^5$

c) $\frac{\sqrt[4]{x^3} \cdot \sqrt[18]{x^{23}}}{\sqrt[6]{x^{11}}}$

d) $\frac{5^{\frac{-3}{4}} \cdot (5^{\frac{5}{6}})^3}{\sqrt{5^{\frac{9}{4}} \cdot 5^{-2}}}$