

Boletín 4º E.S.O. – Potencias y Raíces I

1. Resuelve

a.
$$\frac{\sqrt{x^7 \cdot \sqrt[4]{y^6}} \cdot \sqrt[3]{x^4}}{\sqrt[6]{y^5} \sqrt{y^3} \cdot x}$$

b.
$$\frac{\sqrt[3]{a^3} \cdot \sqrt{a^5 \cdot b^3} \cdot \sqrt[3]{b}}{\sqrt{b^3} \cdot \sqrt[5]{a^7} \cdot d^4}$$

2. Realiza las siguientes operaciones con radicales.

a. $5 \cdot \sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{250} =$

b. $\sqrt{28} + \sqrt{63} + 3\sqrt{7} + -2\sqrt{700} =$

3. Expresa estas operaciones como una sola potencia positiva.

a. $(7^4)^{-3} =$

b. $\frac{2^{-1} \cdot (2^5)^{-3} \cdot 2}{2^{-7}} =$

c. $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^{-4} =$

4. Realiza las siguientes operaciones con radicales.

a. $\sqrt{45} + 2\sqrt{20} - \sqrt{80} =$

c. $2\sqrt{50} + 3\sqrt{8} - \sqrt{18} =$

b. $\sqrt{8} + 4\sqrt{18} - \sqrt{50} =$

d. $3 \cdot \sqrt[3]{24} + \sqrt[3]{81} + 7 \cdot \sqrt[3]{3} =$

5. Resuelve.

a. $\sqrt[5]{3} \cdot \sqrt[5]{4} \div \sqrt[5]{2} =$

b. $\sqrt[3]{729} - \sqrt{9} =$

6. Factoriza los radicandos para obtener la raíz.

a. $\sqrt{129600} =$

b. $\sqrt[5]{537824} =$

c. $\sqrt[6]{15625} =$

7. Expresa estas operaciones como una sola potencia positiva.

a. $3^{-2} \cdot 3^5 =$

d. $\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^{-4} =$

b. $(7^4)^{-3} =$

e. $5\sqrt{5} =$

c. $\frac{2^{-1} \cdot (2^5)^{-3} \cdot 2}{2^{-7}} =$

f. $2^2 \cdot \sqrt[3]{2} =$

8. Calcula el valor de x en cada igualdad.

a. $x^{-2} = \frac{1}{4}$

b. $x^4 = 16 \cdot 9^2$