

Boletín 3º E.S.O. – Radicales II

1. Resuelve las siguientes raíces.

a. $\sqrt{938}$

d. $\sqrt{34,956}$

b. $\sqrt{2735}$

e. $\sqrt{98653}$

c. $\sqrt{25,65}$

f. $\sqrt{323,323}$

2. Indica cuales raíces tienen solución real y cual no. Opera con las que tienen resultado

a. $\sqrt{25}$

d. $\sqrt[5]{-32}$

b. $\sqrt[3]{-8}$

e. $\sqrt{121}$

c. $\sqrt[4]{-81}$

f. $\sqrt{-36}$

Cuando el índice de la raíz es 2 no se escribe (raíz cuadrada)

Ejemplo

$$\sqrt{343} = \sqrt{7^3} = \sqrt{7^2 \cdot 7} = \sqrt{7^2} \cdot \sqrt{7} = 7\sqrt{7}$$

$$\sqrt[3]{625} = \sqrt[3]{5^4} = \sqrt[3]{5^3 \cdot 5} = \sqrt[3]{5^3} \cdot \sqrt[3]{5} = 5\sqrt[3]{5}$$

3. Factoriza el radicando y extrae los factores que se puedan de la raíz(aplica las propiedades de los radicales).

a. $\sqrt{27}$

e. $\sqrt{27}$

b. $\sqrt[5]{64}$

f. $\sqrt[3]{9^2 \cdot 36}$

c. $\sqrt[3]{7^5}$

g. $\sqrt[3]{64}$

d. $\sqrt{18}$

h. $\sqrt[3]{5^4 \cdot 3^6}$

Ejemplo

$$2\sqrt{50} + 3\sqrt{8} - \sqrt{18} = 2\sqrt{2 \cdot 5^2} + 3\sqrt{2^3} - \sqrt{2 \cdot 3^2} = 2 \cdot \sqrt{5^2} \cdot \sqrt{2} + 3 \cdot \sqrt{2^2} \cdot \sqrt{2} - \sqrt{3^2} \cdot \sqrt{2} = 2 \cdot 5 \cdot \sqrt{2} + 3 \cdot 2 \cdot \sqrt{2} - 3 \cdot \sqrt{2} = 10 \cdot \sqrt{2} + 6 \cdot \sqrt{2} - 3 \cdot \sqrt{2} = 13\sqrt{2}$$

4. Realiza las siguientes operaciones con radicales.

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

g. $\sqrt{48} + \sqrt{75} + 3\sqrt{3} + 4\sqrt{300} =$

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

h. $7\sqrt{32} + 4\sqrt{50} - \sqrt{162} =$

c. $10\sqrt{147} - 8\sqrt{75} - 2\sqrt{363} =$

i. $\frac{2}{3}\sqrt{80} - \frac{4}{3}\sqrt{45} + 3\sqrt{20} =$

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

j. $\frac{5}{3}\sqrt{45} - \frac{4}{3}\sqrt{80} + \frac{2}{3}\sqrt{20} =$

e. $3\sqrt{28} + 5\sqrt{175} - 2\sqrt{63} =$

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

k. $2\sqrt{121} - \sqrt{100} =$

