

1. ¿Cuántas raíces tienen los siguientes radicales?

a)  $\sqrt{64}$

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

c)  $\sqrt[4]{-16}$

d)  $\sqrt[5]{1}$

e)  $\sqrt{-4}$

f)  $\sqrt{49}$

2. Escribe tres radicales equivalentes en cada caso:

a)  $\sqrt[4]{3}$

b)  $\sqrt[5]{2^3}$

3. Simplifica los siguientes radicales:

a)  $\sqrt{5^4}$

b)  $\sqrt[6]{x^2}$

c)  $\sqrt[8]{5^6}$

d)  $\sqrt[12]{a^8}$

4. Comprueba si los radicales son equivalentes:

a)  $\sqrt[5]{11^2}$  y  $\sqrt[10]{11^6}$

b)  $\sqrt[3]{13^2}$  y  $\sqrt[12]{13^8}$

5. Expresa los siguientes radicales con el mismo índice:

a)  $\sqrt{11}$  y  $\sqrt[3]{7^2}$

b)  $\sqrt[3]{5}$  y  $\sqrt[6]{25}$

6. Realiza las siguientes operaciones de suma y resta:

a)  $\sqrt{32} - \sqrt{2}$

c)  $5\sqrt{18} - \sqrt{8} + 2\sqrt{72}$

b)  $\sqrt{50} - 2\sqrt{20}$

d)  $3 \cdot \sqrt[3]{24} + \sqrt[3]{375}$

7. Realiza los siguientes productos:

a)  $\sqrt{2} \cdot \sqrt{6}$

b)  $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{50}$

c)  $\sqrt{5} \cdot \sqrt[3]{2}$

d)  $\sqrt[6]{3} \cdot \sqrt[8]{5}$

8. Realiza los siguientes cocientes:

a)  $\sqrt{6} : \sqrt{2}$

b)  $\sqrt[3]{40} : \sqrt[3]{5}$

c)  $\sqrt[3]{4} : \sqrt{6}$

d)  $\sqrt[3]{9} : \sqrt[6]{18}$

9. Realiza las siguientes operaciones:

a)  $\sqrt[5]{2} \cdot \sqrt[5]{2}$

c)  $\sqrt[4]{5^3} : \sqrt[12]{7}$

b)  $\sqrt{12} \cdot \sqrt[3]{5}$

d)  $\sqrt{\sqrt[5]{3^2}}$

10. Efectúa

a)  $(\sqrt[6]{5})^3 =$

b)  $(\sqrt[4]{x^2})^3 =$

c)  $\sqrt{\sqrt[4]{x}} =$

d)  $\sqrt[3]{\sqrt[5]{x^2}} =$

11. Racionaliza

a)  $\frac{6}{\sqrt{3}}$

b)  $\frac{10}{\sqrt[3]{5}}$

c)  $\frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{3}}$

d)  $\frac{4}{\sqrt{2}}$

e)  $\frac{7}{\sqrt[3]{14}}$

f)  $\frac{5}{2 - \sqrt{3}}$

12. Escribe en forma radical estas potencias:

a)  $3^{\frac{1}{3}}$

b)  $5^{\frac{2}{3}}$

c)  $7^{\frac{2}{5}}$

d)  $3^{\frac{1}{2}}$

13. Expresa estas raíces en forma potencial:

a)  $\sqrt[3]{27}$

b)  $\sqrt[8]{64}$

c)  $\sqrt[3]{-125}$

d)  $\sqrt[4]{1000}$

14. Calcula las raíces expresándolas como exponentes fraccionarios:

a)  $\sqrt[3]{7^9}$

b)  $\sqrt[3]{10^{12}}$

c)  $\sqrt{13^4}$

d)  $\sqrt[4]{15^8}$

15. Introduce dentro de la raíz los números que aparecen fuera de ella:

a)  $5 \cdot \sqrt{3}$

b)  $3 \cdot \sqrt[3]{2}$

c)  $2 \cdot \sqrt[4]{5}$

d)  $4 \cdot \sqrt{7}$