

1. ¿Cuáles de estos números son irracionales?
 a) 8 b) 3,666666 c) 9,234... d) $\sqrt{7}$
2. Indica el número de raíces de estos radicales
 a) $\sqrt{8}$ b) $\sqrt[3]{32}$ c) $\sqrt[4]{-12}$ d) $\sqrt{-4}$
3. Escribe tres radicales equivalentes
 a) $\sqrt[3]{3}$ b) $\sqrt[2]{2}$ c) $\sqrt[4]{3}$ d) $\sqrt[3]{-1}$
4. Comprueba si los radicales son equivalentes:
 a) $\sqrt[3]{11^2}$ y $\sqrt[6]{11^6}$ b) $\sqrt[3]{13^3}$ y $\sqrt[6]{13^6}$
5. Expresa con el mismo índice:
 a. Raíz cuadrada de once y raíz cúbica de siete al cuadrado.
 b. Raíz cúbica de cinco y raíz sexta de veinticinco.
6. ¿Verdadero o falso? Razona tu respuesta.
 a. Hay números enteros cuyas raíces cuadrada y cúbica son enteras.
 b. Ningún número negativo tiene raíz cuadrada.
 c. La raíz enésima de 7^n es -7 sea cual sea n.
7. Sacra fuera de la raíz los factores comunes:
 $\sqrt{144}$ b) $\sqrt[3]{0,027}$ c) $\sqrt{225}$ d) $\sqrt[3]{-0,008}$
8. Realiza estas operaciones.
 a) $\sqrt[3]{5} \cdot \sqrt[3]{7} \cdot \sqrt[3]{2}$ b) $\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[4]{4} \cdot \sqrt[3]{2}$ c) $\sqrt{5} \cdot (-\sqrt{2})^3$ d) $\sqrt[4]{\sqrt[3]{6}}$
9. Introduce en el radical los números de fuera.
 a) $3\sqrt[3]{3}$ b) $7\sqrt[3]{2}$ c) $11\sqrt{7}$ d) $4\sqrt[3]{4}$
10. Calcula estas operaciones con radicales
 a) $4\sqrt{12} - \sqrt{27}$ b) $\sqrt[3]{729} - \sqrt{9}$ c) $(\sqrt[3]{3^3})^2 + (\sqrt{2^8})^3$
11. Efectúa estas sumas de radicales
 a) $3\sqrt{18} - 5\sqrt{32} + 6\sqrt{50}$ b) $12\sqrt[3]{81} - 6\sqrt[3]{24}$
12. Escribe en forma radical estas potencias:
 a) $3^{\frac{4}{3}}$ b) $5^{\frac{7}{2}}$ c) $7^{\frac{2}{5}}$ d) $3^{\frac{1}{5}}$
13. Expresa estas raíces en forma potencial:
 a) $\sqrt[3]{27}$ b) $\sqrt[3]{64}$ c) $\sqrt[3]{-125}$ d) $\sqrt[4]{1000}$
14. Calcula las raíces expresándolas como exponente fraccionario:
 a) $\sqrt[3]{7^9}$ b) $\sqrt[3]{10^{12}}$ c) $\sqrt{13^4}$ d) $\sqrt[4]{15^8}$
15. Racionaliza las siguientes expresiones:
 a) $\frac{1}{\sqrt{5}}$ b) $\frac{1}{\sqrt[3]{12}}$ c) $\frac{1}{\sqrt[4]{72}}$ d) $\frac{1}{\sqrt[4]{200}}$
16. Racionaliza las siguientes expresiones:
 a) $\frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$ b) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3} - \sqrt{5}}$ c) $\frac{1}{1 - \sqrt{2}}$
17. Resuelve por el método de sustitución el sistema:
 b) $\begin{cases} 3x - 4y = 26 \\ x - 8y = 22 \end{cases} \quad x = 6, y = -3$
18. Resuelve por el método de sustitución el sistema:
 c) $\begin{cases} 5x - 4y = 28 \\ -3x + y = -7 \end{cases} \quad x = 0, y = -7$