



Nombre:

Fecha:

4 Simplifica los siguientes radicales y calcula el resultado.

a. $\sqrt[4]{0,0081}$

b. $\sqrt[5]{3\,200\,000}$

c. $\sqrt[3]{8000}$

d. $\frac{\sqrt{1\,440\,000}}{\sqrt[3]{27}}$

5 Calcula los siguientes radicales.

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

b. $\sqrt{2025}$

c. $\sqrt[3]{117649}$

6 Halla las raíces aplicando las propiedades.

a. $\sqrt[3]{8} \cdot \sqrt{9}$

b. $(\sqrt[5]{9})^{15}$

c. $\sqrt[4]{16 \cdot 9^2}$

7 Indica si existen o no los siguientes radicales. En caso afirmativo, calcula su valor.

a. $(\sqrt[4]{-16})^4$

b. $\sqrt[4]{(-16)^4}$

c. $\sqrt[3]{-27^3}$

d. $(\sqrt[3]{-27})^3$

²¹ **9** Factoriza y extrae factores de los radicales.

a. $\sqrt{3087} = \square \sqrt{\square}$ b. $\sqrt[6]{15625} = \square$

c. $\sqrt[5]{0,00224} = \frac{\sqrt[5]{\square}}{\square}$ d. $\sqrt[5]{22400000} = \square \sqrt{\square}$

10 Escribe las siguiente potencias de exponente fraccionario como radicales.

a. $7^{\frac{2}{3}} = \sqrt[\square]{\square \square}$ b. $(5^2)^{\frac{3}{7}} = \sqrt[\square]{\square \square}$ c. $2^{\frac{5}{3}} = \sqrt[\square]{\square \square}$

d. $(7^{\frac{2}{3}})^{\frac{2}{3}} = \sqrt[\square]{\square \square}$ e. $3^{\frac{2}{5}} = \sqrt[\square]{\square \square}$ f. $(3^{\frac{1}{15}})^{10} = \sqrt[\square]{\square \square}$

11 Indica qué pares de potencias son iguales.

a. $17^{\frac{2}{5}}$ y $17^{\frac{4}{10}}$ b. $11^{\frac{2}{4}}$ y $11^{\frac{15}{30}}$

c. $28^{\frac{5}{8}}$ y $29^{\frac{3}{4}}$ d. $37^{\frac{1}{3}}$ y $37^{0,6}$

12 Decide si son verdaderas o falsas las siguientes igualdades:

a. $\sqrt{8^{-3}} = \frac{1}{2^{\frac{18}{4}}}$ b. $\sqrt[3]{(-2)^5} = -2^{\frac{5}{3}}$

c. $-\sqrt[5]{2^3} = (-2)^{\frac{3}{5}}$ d. $\sqrt[3]{\sqrt[3]{3}} = 3^{\frac{1}{6}}$

16 Un cubo de Rubik está formado por 27 cubitos, aunque también los hay de 64 cubitos e incluso de 216, como sucede con el Gran cubo de Rubik.

- ¿Cuántos cubitos forman una cara del Gran cubo de Rubik?

17 Para decorar la plaza central de un pueblo se compraron 19 630 pensamientos. Con ellos se hará un gran jardín cuadrado.



Shutterstock (2019).

- a. ¿Cuántos pensamientos tendrá el lado del cuadrado de la plaza?
- b. ¿Quedarán pensamientos para adornar el balcón del municipio?