

Nombre:

Fecha:

Curso:

Paralelo:

Aplicando propiedades de las Raíces en la resolución de ejercicios

- 1.** Completa la tabla.

Radicando	Índice	Raíz n -ésima
$\sqrt{\frac{25}{64}}$	2	—
$\sqrt{-}$	3	$-\frac{1}{5}$
$\sqrt{-\frac{32}{243}}$		$-\frac{2}{3}$
$\sqrt{\frac{256}{81}}$	4	—

Responde y explica tu respuesta.

- 2.** ¿Cómo se extrae la raíz n -ésima de un número racional?
- 3.** ¿Cuál es la diferencia entre las raíces cuadrada, cúbica, cuarta y quinta?

Escribe V (verdadero) o F (falso)

4. Todo número racional tiene raíz cuadrada.
5. La raíz cúbica de un número racional negativo es negativa.
6. La raíz $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} \cdot \sqrt[n]{\frac{c}{d}} = \sqrt[n]{\frac{a \cdot c}{b \cdot d}}$

Resuelve.

7. $\sqrt{\frac{1}{36}} = \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 11. $\sqrt{\frac{4}{256}} = \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}} = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $\sqrt{\frac{169}{49}} = \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 12. $\sqrt[3]{\frac{-8}{125}} = \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}} = \underline{\hspace{2cm}}$

9. $\sqrt[3]{\frac{216}{64}} = \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 13. $\sqrt[4]{\frac{1}{81}} = \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}} = \underline{\hspace{2cm}}$

10. $\sqrt[4]{\frac{16}{625}} = \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 14. $\sqrt[3]{-\frac{343}{729}} = \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}} = \underline{\hspace{2cm}}$

Simplifica cada expresión aplicando las propiedades de la raíz. Luego, resuelve.

17. $\sqrt[3]{\frac{2}{5}} \cdot \sqrt[3]{\frac{4}{25}}$

$$= \sqrt[3]{\underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}}} = \sqrt[3]{\underline{\hspace{2cm}}}$$

$$= \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

21. $\frac{\sqrt{\frac{12}{15}} \cdot \sqrt{\frac{12}{15}}}{\sqrt[3]{-\frac{1}{64}}}$

$$= \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}} \cdot \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}}{\underline{\hspace{2cm}}} = \frac{\sqrt{\underline{\hspace{2cm}}}}{\underline{\hspace{2cm}}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$= \underline{\hspace{2cm}}$$

$$18. \sqrt{\frac{5}{32}} \div \sqrt{\frac{2}{5}}$$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{\frac{5}{32} \div \frac{2}{5}} = \sqrt{\frac{5}{32} \cdot \frac{5}{2}} \\ &= \frac{\sqrt{5} \cdot \sqrt{5}}{\sqrt{32} \cdot \sqrt{2}} = \frac{5}{\sqrt{64} \cdot \sqrt{2}} \end{aligned}$$

$$22. \frac{\sqrt{\frac{25}{32} \div \sqrt{\frac{1}{2}}}}{\sqrt{\left(\frac{49}{81}\right)}}$$

$$\begin{aligned} & \text{Simplificar} \\ &= \sqrt{\frac{\frac{25}{32} \div \frac{1}{2}}{\left(\frac{49}{81}\right)}} = \sqrt{\frac{\frac{25}{32} \cdot 2}{\frac{49}{81}}} = \sqrt{\frac{25}{32} \cdot \frac{81}{49}} \\ &= \frac{\sqrt{25} \cdot \sqrt{81}}{\sqrt{32} \cdot \sqrt{49}} = \frac{5 \cdot 9}{\sqrt{64} \cdot \sqrt{49}} \end{aligned}$$