

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR DEL VALLE

Radicales y sus Propiedades en Fichas Interactivas:

i. Resolver

1. Escribe los siguientes radicales como potencia de exponente fraccionario:

- $\sqrt[5]{3}$
- $\sqrt[5]{x^3}$

2. Escribe las siguientes potencias como radicales:

- $7^{1/2}$
- $5^{2/3}$

3. Escribe un radical equivalente, amplificando el dado:

- $\sqrt[3]{5}$
- $\sqrt[5]{x^4}$

4. Escribe un radical equivalente, simplificado el dado:

- $\sqrt[6]{49}$
- $\sqrt[35]{x^{28}}$

5. Introducir los factores dentro del radical

- $2 \cdot \sqrt[3]{3}$
- $x^2 \sqrt{x^3}$

ii. Ponga Verdadero o Falso

- **Multiplicación de raíces de igual índice:**

$$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$$

Se multiplican las bases y se conserva el índice.

- **División de raíces de igual índice:**

$$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$$

Se dividen las bases y se conserva el índice.

- **Raíz de raíz:**

$$\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[nm]{a}$$

Para obtener raíz de raíz se multiplican los índices y se conserva la base.

- **Raíz de una potencia cuyo exponente es igual al índice:**

$$\sqrt[n]{a^n} = a$$

Exponente e índice se anulan entre sí, por lo tanto, desaparece el radical y la base queda aislada.

- **Propiedad de amplificación:**

$$\sqrt[n]{a^z} = \sqrt[nm]{a^{zn}}$$

Tanto el índice como el exponente de la potencia pueden amplificarse por un mismo valor.

- **Ingreso de un factor dentro de una raíz:**

$$a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$$

(con la restricción que $a > 0$ si n es par)

Para introducir un factor dentro de una raíz se coloca el factor dentro del radical como potencia con exponente igual al índice y multiplicando a los demás factores.

PA