

**CENTRO DE PREPARACION PREUNIVERSITARIA**  
**INSTITUCION EMBLEMATICA SAN RAMON**  
**ALGEBRA – ARITMETICA**

## Herramienta 04: Exponentes en Cadena

**El Síntoma:**

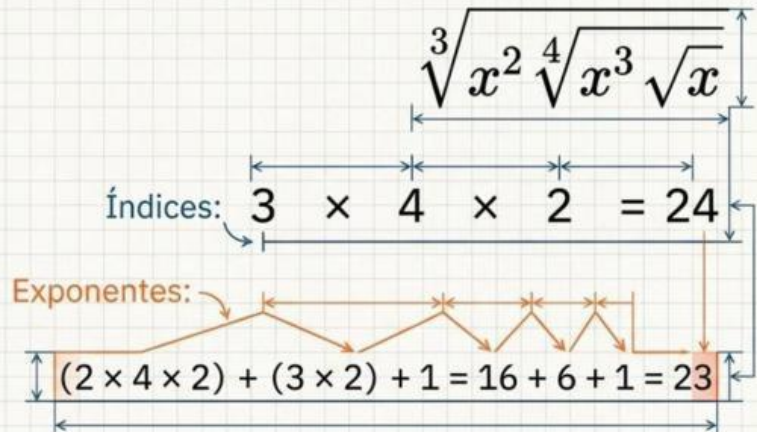
Radicales complejos anidados uno dentro de otro.

**La Herramienta:**

La fórmula del deslizamiento.

**La Lección:**

No operes raíz por raíz; organiza todo en una sola fracción final.



Fracción limpia:

$$x^{\{23/24\}}$$

**Selecciona la respuesta correcta después de hacer un desarrollo visual:**

**Ejercicio 1 (Tipo UNMSM / UNAC)**

Simplifica la siguiente expresión, asumiendo que  $x > 0$ :

$$E = \sqrt{x^3 \sqrt[3]{x^4 \sqrt{x^2}}}$$

- A)  $x^{5/4}$
- B)  $x^{7/2}$
- C)  $x^{7/4}$
- D)  $x^{9/4}$
- E)  $x^{3/4}$

### Ejercicio 2 (Tipo UNI - Nivel Intermedio)

Reduce la siguiente expresión fraccionaria a su forma más simple:

$$M = \frac{\sqrt[3]{x^2 \sqrt{x}}}{\sqrt{x \sqrt[3]{x}}}$$

- A)  $\sqrt[3]{x}$
- B)  $\sqrt[6]{x}$
- C)  $\sqrt{x}$
- D)  $x^{5/6}$
- E)  $x^{-1/6}$

### Ejercicio 3 (Tipo UNFV / PUCP)

Halla el exponente final de  $x$  luego de simplificar:

$$R = \sqrt[5]{x^4 \sqrt[3]{x^2 \sqrt{x}}}$$

- A) 19/30
- B) 27/30
- C) 1/30
- D) 29/30
- E) 7/10

#### Ejercicio 4 (Radicales Infinitos - Tipo UNI / UNMSM Bloque Ciencias)

Calcula el exponente final de  $x$  en la siguiente expresión infinita:

$$S = \sqrt[3]{x^2 \sqrt[3]{x^2 \sqrt[3]{x^2 \dots \infty}}}$$

- A)  $2/3$
- B)  $1/3$
- C) 2
- D) 3
- E) 1

PROFESOR: PERCY WILFREDO ARZAPALO QUISPE