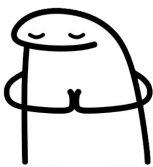
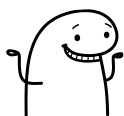


# LA RADICACIÓN



PEGAR

La radicación es la forma como se expresa que un número debe multiplicarse por sí mismo, la cantidad de veces que otro número se lo indique, para obtener un valor exacto de esta operación.



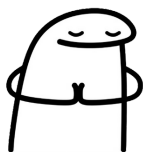
$$\sqrt[2]{16} = 4 \quad 16 = 4^2$$

## CONCEPTO

PEGAR

La raíz es el número que debe multiplicarse por sí mismo, las veces que el índice se lo indique.

El radicando es el resultado de la operación entre índice y raíz.



$$\sqrt[3]{27} = 3$$

ÍNDICE (3)      RAÍZ (3)      RADICANDO (27)

## PARTES

PEGAR

Las potencias tienen una forma particular de leerse:  
**Cuando el índice es un 2, se dice "raíz cuadrada de"**

$$\sqrt[2]{4} \rightarrow \text{Raíz cuadrada de cuatro.}$$

**Cuando el índice es un 3, se dice "raíz cubica de"**

$$\sqrt[3]{6} \rightarrow \text{Raíz cubica de seis.}$$

Cuando el índice es diferente a los números y, se lee **"raíz cuarta de..."**, **"raíz quinta de..."**, y así sucesivamente.

$$\sqrt[4]{20} \rightarrow \text{Raíz cuarta de veinte.}$$

## ¿CÓMO SE LEE LA RADICACIÓN?

# FLIPBOOK

PEGAR

1. Se resuelve encontrando el número que, multiplicado por sí mismo el número de veces que dice el índice, da el radicando.

Por eso  $\sqrt[3]{8} = 2$ , ya que  $2 \times 2 \times 2 = 8$ .

2. El radicando puede ser negativo en los radicales con índice impar, pero no en los radicales con índice par.

Por eso  $\sqrt[3]{-27} = -3$  pero  $\sqrt[2]{-9}$  no tiene solución.

## PROPIEDADES DE LA RADICACIÓN

PEGAR

3. El resultado o raíz de los radicales con índice par, se debe dar con una doble solución, pues puede ser negativo o positivo. Pensemos que, por ejemplo  $\sqrt{25}$  puede resolverse tanto multiplicando  $5 \times 5$  como multiplicando  $(-5) \times (-5)$ .

De este modo, la respuesta a  $\sqrt{25}$  es  $\pm 5$  o, lo que es lo mismo, 5 y -5.

4. La multiplicación de dos radicales con el mismo índice se realiza multiplicando los radicandos y manteniendo el índice.

Por ejemplo:  $\sqrt{3 \times 8} = \sqrt{24}$ .

Otro ejemplo sería:  $\sqrt[4]{9 \times 2} = \sqrt[4]{18}$ .

5. Lo mismo sucede con las divisiones, si tienen el mismo índice, se dividen los radicandos:  $(\sqrt{12}) \div (\sqrt{4}) = \sqrt{3}$ .

Otro ejemplo podría ser  $(\sqrt[4]{25}) \div (\sqrt[4]{5}) = \sqrt[4]{5}$ .

## MÁS INFORMACIÓN