

ESCUELA DE EDUCACION TECNICA N°3 ANEXO FORMACION PROFESIONAL
"15 DE NOVIEMBRE"

TRABAJO PRACTICO N°10

FECHA DE ENTREGA: 22 de septiembre de 2020

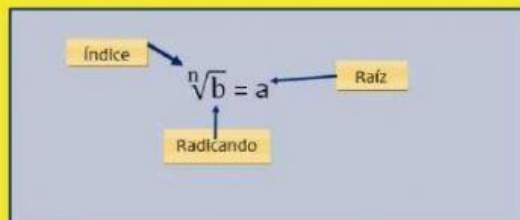
TEMA: Raíces de números enteros

¿Qué es la raíz de un número entero?

La **raíz** cuadrada de un **número entero** positivo es el valor positivo que elevado al cuadrado es igual a dicho **número**. El radicando es siempre un **número** positivo o igual a cero, ya que todo **número** al cuadrado es positivo.

- Un número entero positivo tiene dos raíces cuadradas, una positiva y otra negativa, que no siempre son números enteros.
- Un número entero negativo no tiene raíz cuadrada.

PARTES DE UNA RAÍZ



Por ejemplo:

$$\sqrt[5]{243}$$

El radicando sería 5 ($b = 5$)

El índice sería 5 ($n = 5$)

La raíz sería 3 ($a = 3$)

¡A tener en cuenta!!!

Condiciones de Existencia de Raíces Cuadradas e Índice Par

Como, por ejemplo, $\sqrt{4} = 2$ ya que $2 \cdot 2 = 4$

y así para todas las Raíces Cuadradas de Números Positivos

entonces

**NO SE PUEDE OBTENER LA RAÍZ
CUADRADA DE NÚMEROS
NEGATIVOS**

Es decir:

$\sqrt{-4}$ No Existe

$\sqrt{-0,2}$ No Existe

$\sqrt{-\frac{25}{36}}$ No Existe

En General, Esta condición es propia de todas las Raíces de INDICE PAR.

$\sqrt[4]{-0,12}$ No Existe

$\sqrt[8]{-\frac{25}{36}}$ No Existe



PARA APRENDER

RAÍZ CUADRADA. La raíz cuadrada de un número es otro número que, elevado al cuadrado, es igual al primero.

índice. Cuando el índice es 2 no hace falta indicarlo.

Símbolo de la raíz $\rightarrow \sqrt[2]{25} = 5 \rightarrow$ raíz cuadrada

radicando

La raíz cuadrada de 25 ($\sqrt{25}$) es igual a 5 porque $5^2 = 5 \cdot 5 = 25$

Ejemplos: $\sqrt{9} = 3$, porque $3^2 = 9$.

$$\sqrt{81} = 9, \text{ porque } 9^2 = 81.$$

Raíz cuadrada exacta.

Los números cuya raíz cuadrada es exacta se llaman **cuadrados perfectos**.

$$\sqrt{64} = 8; \quad \sqrt{49} = 7; \quad \sqrt{144} = 12;$$

64, 49 y 144 son cuadrados perfectos.

Raíz cuadrada entera.

Cuando la raíz no es exacta, al número natural que más se aproxima, por debajo, lo llamamos **raíz entera**.

Por ejemplo:

La raíz cuadrada entera de 45 será:

$$\sqrt{45} \approx 6 \text{ porque } 6^2 = 36 \text{ y } 7^2 = 49$$

Calcula las siguientes raíces cuadradas

a) $\sqrt{121}$	b) $\sqrt{144}$	c) $\sqrt{289}$	d) $\sqrt{225}$

RADICACIÓN CON NÚMEROS ENTEROS

Completa los rectángulos con el número entero que corresponde. De no existir el resultado escribe **no existe**. ¡¡Ah...y Cuidado con los signos!!

a) $\sqrt{4} =$

--

b) $\sqrt{81} =$

--

c) $\sqrt[3]{8} =$

--

d) $\sqrt[3]{-27} =$

--

e) $\sqrt[3]{-8} =$

--

f) $\sqrt[3]{125} =$

--

g) $\sqrt{-4} =$

--

h) $\sqrt{-100} =$

--

i) $\sqrt[5]{32} =$

--

j) $\sqrt[2]{121} =$

--

k) $\sqrt[5]{-32} =$

--

l) $\sqrt[3]{-1000} =$

--

m) $\sqrt[6]{1} =$

--

n) $\sqrt[2]{400} =$

--

o) $\sqrt[6]{-1} =$

--

p) $\sqrt[2]{-9} =$

--

