



RADICACION DE NUMEROS ENTEROS

Radicación de números enteros

Teóricamente

La radicación es una operación entre dos números a y n llamados base e índice, respectivamente.

índice \rightarrow $\sqrt[n]{a}$ \rightarrow base y se define como $\sqrt[n]{a} = b \Leftrightarrow b^n = a$
 \uparrow
 radical

$\sqrt{25} = 5$, porque $5^2 = 25$
 $\sqrt[4]{81} = 3$, porque $3^4 = 81$

$\sqrt[3]{64} = 4$, porque $4^3 = 64$
 $\sqrt[5]{32} = 2$, porque $2^5 = 32$

Cómo se leen las raíces:

- $\sqrt{4}$: raíz cuadrada de 4.
- $\sqrt[3]{8}$: raíz cúbica de 8.
- $\sqrt[4]{16}$: raíz cuarta de 16.
- $\sqrt[5]{32}$: raíz quinta de 32.
- $\sqrt[6]{64}$: raíz sexta de 64.

Cuando el índice de una raíz es 2, no se escribe, \sqrt{a} significa raíz cuadrada de a .

Las raíces de índice par tienen dos soluciones posibles.

$\sqrt{36} = 6$, porque $6^2 = 36$ \wedge $\sqrt{36} = -6$, porque $(-6)^2 = 36$

$\sqrt[4]{16} = 2$, porque $2^4 = 16$ \wedge $\sqrt[4]{16} = -2$, porque $(-2)^4 = 16$

Para las raíces de índice par sólo se considera el resultado positivo.

Si la base de una raíz es un **número entero**, este puede ser **positivo o negativo**.

- Si la base es un número **positivo**, es un número natural, y el resultado será el número que verifique la definición de la operación.

$\sqrt{64} = 8$

$\sqrt[3]{125} = 5$

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

- Si es **negativo**, debemos analizar la posibilidad o imposibilidad de hallar el resultado.

$\sqrt[3]{-8} = -2$, porque $(-2)^3 = -8$

$\sqrt[3]{-27} = -3$, porque $(-3)^3 = -27$

$\sqrt{-4}$ y $\sqrt[4]{-16}$ son raíces de base negativa e índice par y no tienen solución, ya que ningún número entero elevado a un exponente par da por resultado un número negativo.

Las raíces de índice par y base negativa no tienen solución en el conjunto de los números enteros.

CONSIGNAS

LEER Y COPIAR LA TEORIA EN LA CARPETA

RESOLVER EL TRABAJO PRACTICO N° 7