



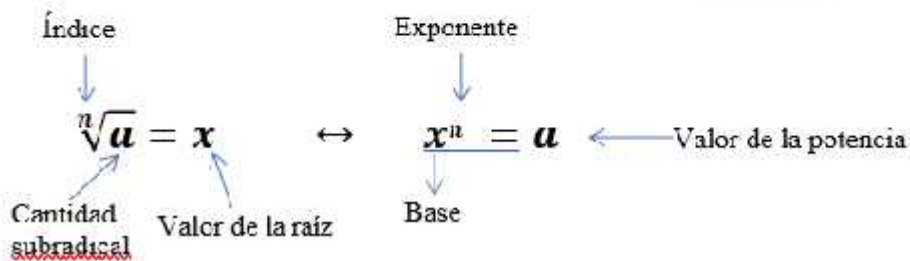
Liceo Técnico Santa Cruz de Triana
"Diseñando Sueños, Construyendo Futuro"

Guía de contenidos 2° Medio. SEMANA 22

Unidad	<u>Números y Operaciones</u>
OA 02	Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos: <ul style="list-style-type: none">• comparando representaciones de potencias de exponente racional con raíces enésimas en la recta numérica

Concepto raíz:

La extracción de una raíz consiste en encontrar la base de una potencia conociendo el exponente (índice de la raíz) y el valor de la potencia (cantidad subradical).



Se lee: "La raíz n -ésima de a es un número x , tal que x elevado a n resulta a ".

Ejemplos: $\sqrt{16} = 4$ se lee: "La raíz cuadrada de 16 es igual a 4" ya que $4^2 = 16$

$\sqrt{81} = 9$ se lee: "La raíz cuadrada de 81 es igual a 9" ya que $9^2 = 81$

La extracción de la raíz se indica por medio del signo radical o símbolo de radicación $\sqrt{\quad}$.
Si $n = 2$, se trata de raíces cuadradas y por norma no se escribe.



Liceo Técnico Santa Cruz de Triana
 "Diseñando Sueños, Construyendo Futuro"

Propiedades de las raíces

Descripción	Propiedad	Operatoria	Ejemplo
Multiplicación de raíces de igual índice	$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$	Se conserva el índice y se multiplican los subradicales	$\sqrt{3} \cdot \sqrt{12} = \sqrt{3 \cdot 12} = \sqrt{36} = 6$
Raíz de un producto	$\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$	Es el producto de las raíces de cada factor	$\sqrt{50} = \sqrt{25 \cdot 2} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{2} = 5\sqrt{2}$
Raíz de un cociente	$\sqrt[n]{a \div b} = \sqrt[n]{a} \div \sqrt[n]{b}$	Es el cociente entre las raíces del dividendo y divisor.	$\sqrt{16 \div 9} = \sqrt{16} \div \sqrt{9} = 4 \div 3 = \frac{4}{3}$
División de raíces de igual índice	$\sqrt[n]{a} \div \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \div b}$	Se conserva el índice y se dividen los subradicales.	$\sqrt{98} \div \sqrt{2} = \sqrt{98 \div 2} = \sqrt{49} = 7$