

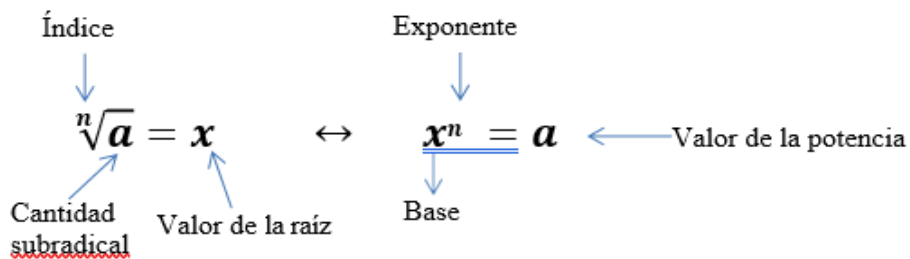


Liceo Técnico Santa Cruz de Triana  
"Diseñando Sueños, Construyendo Futuro"  
**Guía de contenidos 2° Medio**

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"><li>• comparando representaciones de potencias de exponente racional con raíces enésimas en la recta numérica</li></ul>

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

