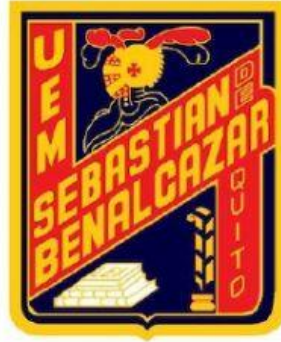


UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL SEBASTIÁN DE
BENALCÁZAR

“Aquí se dice y se enseña solo la verdad”



RADICACIÓN

Curso: 8vo. “D”

Grupo:5

Integrantes:

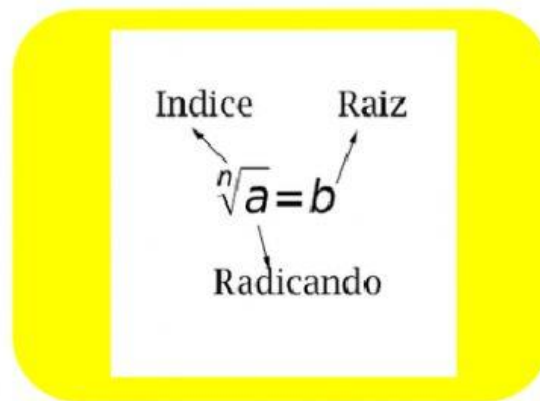
1. Ariana Artieda
2. Micaela Caisaluiza
3. Jordan Ruiz
4. Julian Vargas

QUITO – ECUADOR

2022 – 2023

RADICACIÓN

La radicación es la operación inversa a la potenciación. Y consiste en que, dados dos números, llamados radicando e índice, hallar un tercero, llamado raíz, tal que, elevado al índice, sea igual al radicando.



RAÍZ DE ÍNDICE 1

El índice de una raíz no puede ser 1 porque el concepto de raíz nos dice que debemos hallar un número que multiplicado 2, 3, 4, o más veces nos de por resultado del número afectado a la raíz determinada.

RAÍZ DE ÍNDICE NEGATIVO

No existe la raíz cuadrada de un número negativo porque ningún número al cuadrado es negativo.

RAÍZ DE NÚMERO POSITIVO Y NEGATIVO CON ÍNDICE PAR

Handwritten mathematical examples on grid paper:

$$\sqrt[4]{+16} = +2 \rightarrow \begin{array}{l} (+2)^4 = +16 \\ (-2)^4 = +16 \end{array}$$
$$\sqrt{+25} = +5 \rightarrow \begin{array}{l} (+5)^2 = +25 \\ (-5)^2 = +25 \end{array}$$

RAÍZ DE NÚMERO POSITIVO Y NEGATIVO CON ÍNDICE IMPAR

Handwritten mathematical examples on grid paper:

$$\sqrt[4]{+16} = +2 \rightarrow \begin{array}{l} (+2)^4 = +16 \\ (-2)^4 = +16 \end{array}$$
$$\sqrt{+25} = +5 \rightarrow \begin{array}{l} (+5)^2 = +25 \\ (-5)^2 = +25 \end{array}$$

PROPIEDADES DE LA RADICACIÓN

PROPIEDAD	EJEMPLO
$\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$	$\sqrt[3]{9 \cdot 2} = \sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b}$
$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$	$\sqrt[4]{\frac{3}{4}} = \frac{\sqrt[4]{3}}{\sqrt[4]{4}}$
$(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m}$	$(\sqrt[5]{5})^6 = \sqrt[5]{5^6}$
$\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[n \cdot m]{a}$	$\sqrt[4]{\sqrt[3]{2}} = \sqrt[4 \cdot 3]{2} = \sqrt[12]{2}$
$(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$	$(\sqrt[4]{6})^5 = \sqrt[4]{6^5} = 6^{\frac{5}{4}}$

RESUELVE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

1. ARRASTRA LOS TÉRMINOS DE LA RADICACIÓN EN DONDE CORRESPONDAN.

The diagram shows the expression $\sqrt[3]{64} = 4$. A yellow box is positioned above the radical symbol, with a downward arrow pointing to it. Another yellow box is to the left of the radical symbol, with a rightward arrow pointing to it. A third yellow box is to the right of the equals sign, with a leftward arrow pointing to it. A fourth yellow box is below the radicand (64), with an upward arrow pointing to it. Below the diagram are four green boxes with labels: 'RADICAL' (under the radical symbol), 'RADICANDO' (under the number 64), 'INDICE' (under the number 3), and 'RAIZ' (under the number 4).

2. UNE LA RAÍZ SEGÚN CORRESPONDA

$\sqrt[3]{27}$

4

$\sqrt{81}$

3

$\sqrt[3]{125}$

9

$\sqrt{16}$

5

3. COMPLETA LA TABLA

	INDICE	RADICANDO	RESULTADO
$\sqrt{144}$			
$\sqrt{169}$			
$\sqrt{121}$			

4. RESUELVE LAS SIGUIENTES OPERACIONES DE RADICALES

$$\sqrt{5^2}$$

3

$$\sqrt[3]{3 \times 9}$$

$$\sqrt[12]{2}$$

$$\sqrt[4]{\sqrt[3]{2}}$$

5

5. EXTRAER FACTORES DEL RADICAL, ARRASTRA LA RESPUESTA CORRECTA

$\sqrt{2 \cdot 3^2 \cdot 5^2}$	
$2\sqrt{81}$	
$2\sqrt{5^2 + 6^2}$	

$15\sqrt{2}$

18

$2\sqrt{61}$

6. RELACIONE EL EJEMPLO PROPUESTO CON LA PROPIEDAD DE LA RADICACIÓN QUE ES POSIBLE APLICAR

$\sqrt[3]{6 \times 4 \times 2}$

$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$

$\sqrt[3]{6^2}$

$\sqrt[n]{a \times b} = \sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{b}$

7. COMPLETA V SI ES VERDADERO Y F SI ES FALSO.

- A. La radicación es la operación inversa a la potenciación. ()
 B. El índice de una raíz no puede ser 1. ()
 C. Si existe la raíz cuadrada de un número negativo ()

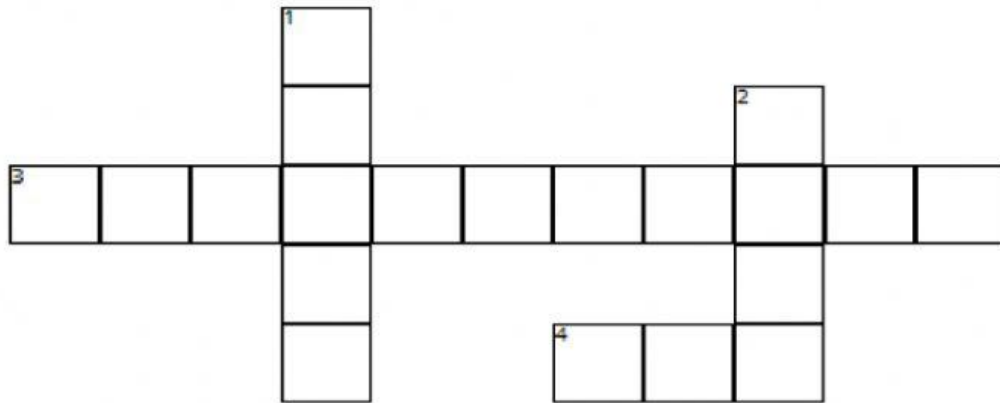
8. COMPLETA LA SIGUIENTE TABLA

	INDICE	RADICANDO	RESULTADO
$\sqrt[2]{576}$	2		24
$\sqrt{\square}$		64	
$\sqrt{\square}$	2	16	

9. INDIQUE V SI ES VERDADERO OH F SI ES FALSO

$\sqrt{a} + \sqrt{a} = 2\sqrt{a}$	<input type="checkbox"/>	${}^{10}\sqrt{d} : {}^{10}\sqrt{d} = 0$	<input type="checkbox"/>
$\sqrt{b} \cdot \sqrt{b} = 2\sqrt{b}$	<input type="checkbox"/>	$\sqrt[3]{\sqrt[4]{e}} = \sqrt[12]{e}$	<input type="checkbox"/>
$\sqrt[3]{\sqrt{c}} = \sqrt[5]{c}$	<input type="checkbox"/>	$\sqrt[4]{g} - \sqrt[4]{g} = 0$	<input type="checkbox"/>

10. COMPLETA EL SIGUIENTE CRUCIGRAMA CON LAS RESPUESTAS CORRECTAS (CON LETRAS)



VERTICALES

1. $\sqrt[3]{125}$

2. $\sqrt[3]{216}$

HORIZONTALES

3. $\sqrt{729}$

4. $\sqrt[5]{32}$