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

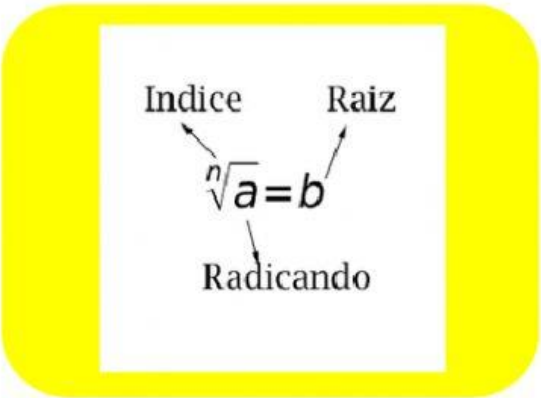
QUITO – ECUADOR

2022 – 2023

LIVEWORKSHEETS

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.

LIVEWORKSHEETS

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

$\sqrt[4]{+16} = +2 \rightarrow (+2)^4 = +16$

$(-2)^4 = +16$

$\sqrt{+25} = +5 \rightarrow (+5)^2 = +25$

$(-5)^2 = +25$

RAÍZ DE NÚMERO POSITIVO Y NEGATIVO CON ÍNDICE IMPAR

$\sqrt[4]{16} = +2 \rightarrow (+2)^4 = +16$

$(-2)^4 = +16$

$\sqrt{+2} = +5 \rightarrow (+5)^2 = +25$

$(-5)^2 = +25$

LIVEWORKSHEETS

PROPIEDADES DE LA RADICACIÓN

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

LIVEWORKSHEETS

RESUELVE LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

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

$$\sqrt[3]{64} = 4$$

RADICAL

RAIZ

RADICANDO

INDICE

2. UNE LA RAÍZ SEGÚN CORRESPONDA

$\sqrt[3]{27}$	4
$\sqrt{81}$	3
$\sqrt[3]{125}$	9
$\sqrt{16}$	5

LIVEWORKSHEETS

3. COMPLETA LA TABLA

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

4. RESUELVE LAS SIGUIENTES OPERACIONES DE RADICALES

$\sqrt{5^2}$

3

$\sqrt[3]{3X9}$

$\sqrt[12]{2}$

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

5

LIVEWORKSHEETS

5. EXTRAER FACTORES DEL RADICAL, ARRASTRA LA RESPUESTA CORRECTA

$\sqrt{2.3^2.5^2}$	
$2\sqrt{81}$	
$2\sqrt{5^2+6^2}$	

$15\sqrt{2}$ 18 $2\sqrt{61}$

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

$\sqrt[3]{6x4x2}$

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

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

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

LIVEWORKSHEETS

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
$\sqrt[\square]{64}$		64	
$\sqrt[2]{\square}$	2	16	

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

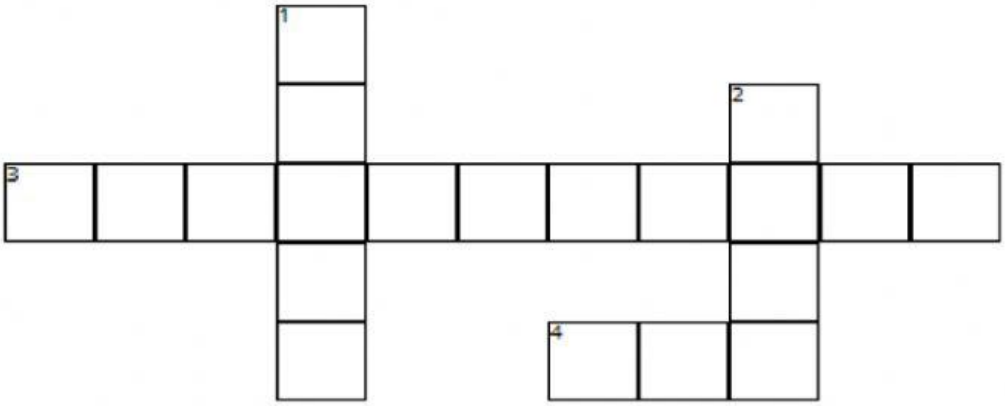
$\sqrt{a}+\sqrt{a}=2\sqrt{a}$ ☐ $\sqrt[10]{d}:\sqrt[10]{d}=0$ ☐

$\sqrt{b}.\sqrt{b}=2\sqrt{b}$ ☐ $\sqrt[3]{\sqrt[4]{e}}=\sqrt[12]{e}$ ☐

$\sqrt{\sqrt[3]{c}}=\sqrt[5]{c}$ ☐ $\sqrt[4]{g}-\sqrt[4]{g}=0$ ☐

LIVEWORKSHEETS

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. $\sqrt[5]{32}$

LIVEWORKSHEETS