INSTITUCIÓN EDUCATIVA FEDERICO SIERRA AR

Resoluciones Dptales. 15814 de 30/10/2002 - 9495 de 3/12/
NIT: 811039779-1 DANE: 105088001750
Bello - Antioquia

GUIA DE APRENDIZAJE NÚMERO CUATRO GRADO QUINTO.
MAC: MATEMATICAS APLICADAS A LA COTIDIANIDAD.

AREA: MATEMATICAS	**SEMANA 8 Y 9**
PROPOSITO: Realizar operaciones con raíz cuadrada y cúbica	
FECHAS: Del 24 de mayo al 4 de JUNIO AÑO:2021 PERIODO: dos	**GRADO:501-502-503**
RESPONSABLES: ARNORIS GOMEZ, MARLENY JIMENEZ.	
FUENTE TEORICA: Libros, pías, DBA, estándar, internet.	

OBSERVACIONES: La guía debe ser realizada por el estudiante con letra legible y ortografía.
Entrega puntual en las fechas asignadas.
Buena presentación del trabajo.
Seguir las instrucciones de la guía.
Participación activa en los encuentros virtuales, cumpliendo con las normas establecidas.

Realizar en sus cuadernos o en la guía, las actividades y luego tomar foto legible como evidencia y enviar las actividades por classroom.
Alguna inquietud puede comunicarse por los correos de cada docente según la Jornada.

marleny.jimenez@virtual.edu.co **GRUPO 5-01**

GRUPO 5-02

arnoris.gomez@virtual.edu.co **GRUPO 5-03**

Si tienes oportunidad puedes ver el siguiente video que puede afianzar tus conocimientos
https://youtu.be/KdBkGpPpAf0

Base conceptual

¿Qué voy a aprender? Para comenzar vas a leer textos o definiciones luego realizarás actividades prácticas donde repasarás algunos temas relacionados con Matemáticas raíz cuadrada y cúbica

RAIZ CUADRADA

La radicación es la operación inversa de la potenciación; es decir si nos dan el área de un cuadrado, extraer la raíz es encontrar el lado de ese cuadrado; mientras que la potenciación nos da el lado del cuadrado y encontramos el área.

Definición. -

Supongamos que nos dan un número a y nos piden calcular otro, tal que, multiplicado por si mismo un número n de veces nos da el número a.

Por ejemplo: calcular qué número multiplicado por si mismo 2 veces da 196. Ese número es 14. Porque 14 x 14 = 196 → √196 = 14

Términos:
El número que está dentro del radical se llama *radicando*, el grado de la raíz se llama *índice y se encuentra en la V del radical*, el resultado se llama *raíz*.

$\sqrt{9} = 3$ porque $3^2 = 9$ $\sqrt{25} = 5$ porque $5^2 = 25$

índice

$$\sqrt[3]{27} = 3$$

radicando

RADICACION

La mejor forma de encontrar las raíces de cualquier número exacto es convertir las raíces a potencias en donde la base de la potenciación es la raíz buscada.
Nombre de la raíz según su índice. -
Para el índice 2 (si el índice es 2, se suele omitir) es decir no se escribe, se le llama raíz cuadrada.
Para índice 3, se llama raíz cúbica; – índice 4, raíz cuarta; – índice 5, raíz quinta, y así sucesivamente, es decir se nombra el número ordinal.

Raíz cúbica

La raíz cubica es similar a la raíz cuadrada, pero con el índice de la raíz igual a 3.

Por ejemplo

$$\sqrt[3]{27} = 3$$

Esto quiere decir que $3^3=27$.

Para sacar la **raíz cúbica** de un número hay que hallar aquel número que multiplicado tres veces por si mismo da como resultado el primer número.En consecuencia:

$$2^3 = 8 \leftrightarrow \sqrt[3]{8} = 2$$
$$5^3 = 125 \leftrightarrow \sqrt[3]{125} = 5$$

El símbolo de la raíz cúbica

$\sqrt[3]{\ }$

Este es el símbolo especial para "raíces cúbicas", es el símbolo ***"radical"*** (el de las raíces cuadradas) con unos tres pequeños encima para indicar que es una raíz **cúbica**.

Se usa así: $\sqrt[3]{27} = 3$ (se lee "la raíz cúbica de 27 es igual a 3")

	Cubos perfectos
0	**0**
1	**1**
2	**8**
3	**27**
4	**64**
5	**125**
6	**216**
7	**343**
8	**512**
9	**729**
10	**1000**
11	**1331**
12	**1728**
13	**2197**
14	**2744**
15	**3375**

Todas las actividades debes hacerlas en tu cuaderno y enviar la foto

Recuerdo y aprendo matemáticas ←

$\sqrt{16} =$	$\sqrt{64} =$	$\sqrt{400} =$
$\sqrt{4} =$	$\sqrt{121} =$	$\sqrt{625} =$
$\sqrt{9} =$	$\sqrt{100} =$	$\sqrt{441} =$
$\sqrt{25} =$	$\sqrt{196} =$	$\sqrt{10000} =$

- Un salón dispone de 49 puestos. Teniendo en cuenta que existe la misma cantidad de filas que de columnas, ¿ cuántas silas hay en cada fila?
- En una bodega organizaron 216 cajas en un módulo, de manera que pusieron el mismo número de cajas a lo ancho, a lo largo y a lo alto¡ cuámtas cajas hay por cada lado?

Practico lo que aprendí en Matemáticas ←

Buscar las raices cúbicas

$\sqrt[3]{27}$

$\sqrt[3]{8}$

$\sqrt[3]{125}$

$\sqrt[3]{1331}$

$\sqrt[3]{64}$

Evaluación en Matemáticas ←

Copiar en el cuaderno y solucionar los siguientes ejercicios de raíz cuadrada y cúbica

√400 =

√81 =

√196 =

√49 =

√361 =