

## 8va. GUIA PEDAGÓGICA

Establecimiento: C.E.N.S. La Majadita

Área curricular: Matemática

Curso: 1er Año

Docente: Fernández Sergio

Turno: Vespertino

### Tema: Operaciones con Raíz

A- Concepto

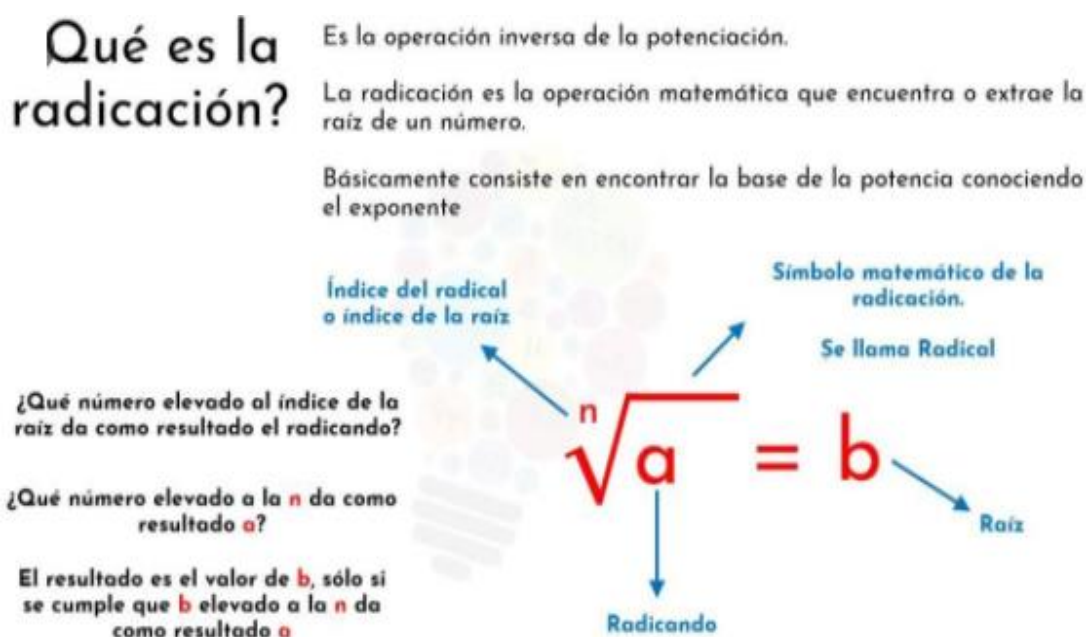
B-Ejercitación.

#### A- Introducción

Vimos en las Primeras Guías operaciones matemáticas como la suma, la resta, la multiplicación, potencia etc. y ahora nos toca ver “LA RAIZ”.

#### ¿Qué es una raíz?

Raíz es una cantidad que se multiplica por sí misma una o más veces para presentarse como un número determinado.



veamos cómo se resuelve con ejemplo:

- 1) Calcular la Raíz de:  $\sqrt[3]{125}$  para encontrarla debemos probar multiplicando por si mismo un número **x** (partiendo con los números más bajos) tantas veces como me indique el **índice** y dé como resultado el **radicando**.

$$\_ \times \_ \times \_ = 125$$

- a- Empezamos con **x=2**

$$2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ la raíz no es } 2$$

- b- Probamos con **x=3**

$$3 \times 3 \times 3 = 27 \text{ la raíz no es } 3$$

- c- Seguiremos probando hasta encontrar el **x=\_\_\_** que corresponde

.....

- e- Ahora probamos con **x=5**

$$5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ la raíz es } 5$$

Podemos afirmar entonces que la raíz de  $\sqrt[3]{125} = 5$

***Para radicandos grandes, se acude a la ayuda de la calculadora, en ellas generalmente poseen la función que permite calcular la raíz.***

### Ejemplos resueltos:

a)  $\sqrt[5]{32} =$

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32 \text{ la raíz es } 2$$

Podemos afirmar entonces que la raíz de  $\sqrt[5]{32} = 2$

b)  $\sqrt[3]{216} =$

$$6 \times 6 \times 6 = 216 \text{ la raíz es } 6$$

Podemos afirmar entonces que la raíz de  $\sqrt[3]{216} = 6$

### B – Casos particulares:

#### La Raíz cuadrada

Para Raíces que posean índice igual a 2 “*se denominan cuadradas*”.

Generalmente en los libros podrán observar la expresión de la raíz sin el índice:

$$\sqrt{16} = \quad \sqrt{4} =$$

*Estamos en presencia de raíces cuadradas* y se deben calcular como raíces de índice igual a dos.

#### La Raíz cubica

Para Raíces que posean índice igual a 3 “*se denominan cubicas*”.

$$\sqrt[3]{27} = 3$$
$$\sqrt[3]{125} = 5$$

En el conjunto de las raíces, “las cuadradas y las cubicas” son las que mas se utilizan y por ello, es importante identificarlas.

### C - Ejercitación:

1) Resuelve las siguientes Raíces ;

s)  $\sqrt[3]{27} =$       =

b)  $\sqrt[6]{64} =$       =

t)  $\sqrt[4]{256} =$       =

c)  $\sqrt{36} =$       =

u)  $\sqrt{81} =$       =

d)  $\sqrt[3]{512} =$       =

2) de los anteriores ejercicios identifica cuales son raíces cuadradas y cuales son raíces cubicas.

3) Resuelve las siguientes raíces con la ayuda de la calculadora:

v)  $\sqrt[6]{729} =$

w)  $\sqrt[3]{29791} =$       =

t)  $\sqrt[4]{625} =$       =

c)  $\sqrt{63001} =$       =

### **Evaluación:**

Realizar la guía de Actividades. Tomar fotos digitales de lo realizado y enviar al profesor (a través de whatsapp, mail etc.) para el correspondiente control.

**Directora de C.E.N.S. La Majadita**

**Lic. Elizabeth Lima**