Nombre de alumnos:Rulian Osvaldo Gómez Méndez

Nombre del profesor:

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Álgebra

Grado: 1er semestre

Grupo:

Comitán de Domínguez Chiapas a 16 de Agosto de 2021.

INTRODUCION:

En este tema hay algunos procesos e información de lo que es (radicación y potenciación),Con algunos ejemplos de cómo se hacen y así poder saber los pasos de manejar la potenciación y radicación con lo básico de esta actividad.

DESARROLLO:

La radicación es el proceso inverso del e potenciación. Se dice que la raíz n-sima de (x) es un numero (a) elevado a la n-sima potencia igual a (x)

$^{n}\sqrt{x}=a$ $\frac{1x1}{1}$

x

$a^{n}=x$

$^{2}\sqrt{4}=2$

$2^{2}=4$

EN EL CUADRO SIGUIENTE SE MUESTRA LAS PRINCIPALES LEYES DE LOS RADICALES.LOA NUMEROS (K ,M ,N) SON NATURALES.

$^{n}\sqrt{1}$=1

$^{n}\sqrt{a}$=no tiene solución en los números reales si (a)> y (n) es par

$^{n}\sqrt{an}$=a si (n) es impar

($^{n}\sqrt{an}$=a

($^{n}\sqrt{a}$)^{m}=a $\frac{m}{n}$ = $\sqrt[n]{a}$ ^{m} si (n)es par es necesario que $\geq$0

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

$$\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}}=\sqrt[(m)(n)]{a}$$

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

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}}=\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}\ b\neq\ 0$$

$$\sqrt[(k)(m)]{a^{(k)(m)}}$$

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

REGLAS:

$1^3 = 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$

$\sqrt[3]{1} = 1$

$\sqrt[3]{-8} = -2 \quad \sqrt[3]{8} = 2$

$(-2)(-2)(-2) = -8$

$\sqrt[2]{2}^2 = \sqrt[2]{4} = 2$

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

$(\sqrt[2]{4})^8 = 4^{\frac{8}{2}} = 4^4 = 256$

$\sqrt{50} = \sqrt{2}(25)$

$= \sqrt{2} \cdot \sqrt{25}$

$= 5\sqrt{2}$

$$\sqrt{\sqrt[3]{8}} = {}^{6}\sqrt{8}$$

$$\sqrt{\frac{4}{16}} = \sqrt{\frac{4}{16}} = \frac{2}{4}$$

$$= \frac{1}{2} = 0.5$$

$${}^{8}\sqrt{2}\ {}^{6}$$

$$({}^{2})({}^{4})\sqrt{2}\ {}^{(2)(3)}\quad {}^{4}\sqrt{2}\ {}^{3}$$

POTENCIACION:

Se llama potencia al resultado de multiplicar un numero por si mismo determinado el número de veces .

Por ejemplo: 2 . 2 . 2 =   o $\frac{2}{3} \cdot \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3}$ =

En el primer caso el número 2 se multiplica por si mismo 3 veces y en el segundo caso, son 4 veces.

Para efectuar correctamente la operación de potenciación es necesario conocer las leyes o propiedades que cumplen los exponentes. Además esta operación es fundamental para entender y desarrollar correctamente temas relacionados con la potenciación, la radicaion,notación científica logarítmica y funciones exponenciales .

$a^m . a^n = a^{m+n}$	$\frac{a}{a}\frac{m}{n} = a^{m-n}$	$(\frac{a}{b})^m=\frac{a}{b}\frac{m}{n}$ $b \neq 0$
$(a^m)^n= a^{mn}$	$a^{-n} =\frac{1}{a\ n}$	$a^o=1$
$(ab)^m= a^m b^m$	$\frac{1}{a\ -n} =a^n$	$(\frac{a}{b})^o=1$ $(a \neq 0)$ $(b \neq 0)$

$2^3 \cdot 2^2 = [(2.2.2)(2.2)] = 8 \cdot 4 = 32$

$2^{3+2} = 2^5 = 32$

$(3^2)^3 = 3^{2.3} = 3^6 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 729$

$(4 \cdot 3)^3 = 4^3 \cdot 3^3 = (4 \cdot 4 \cdot 4)(3 \cdot 3 \cdot 3) = 1728$ $(12)^3 = 12 \cdot 12 \cdot 12 = 1728$

$\frac{3}{3}\frac{5}{3} = \frac{3.3.3.3.3}{3.3.3} = 3^{5-3} = 3^2 = 9$

$\frac{3}{3}\frac{3}{5} = \frac{3.3.3}{3.3.3.3.3} 3^{-2} = \frac{1}{3}\frac{}{2} \quad \frac{3.3.3}{3.3.3.3.3} = \frac{1}{9}$

$(\frac{4}{2})^4 = \frac{4.4.4.4}{2.2.2.2} = \frac{4}{2}\frac{4}{4} = \frac{256}{256} = 16$