Nombre de alumnos: Liliana Guadalupe Espinosa Roblero

Nombre del profesor: Juan Jose Ojeda

Nombre del trabajo: Ensayo

Materia: Álgebra

Grado: 1er semestre

Grupo: A, enfermería

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 también existe la (Gerarquia de las operacione, propiedades de las operaciones, asociativas, operaciones con números entero.)

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.

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

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

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

$(\sqrt[n]{an}=a$

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

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

$m \qquad \sqrt{^{n}\sqrt{a}} = {}^{(m)(n)}\sqrt{a}$

$_n\sqrt{\frac{a}{}} = \sqrt{a} \quad b$

$n \qquad = \frac{}{n\sqrt{}} \frac{}{b}\, b \quad \sqrt{\frac{a}{}}$

$_n\sqrt{a}$

$\neq 0 \; b$

$_{(k)(m)}\sqrt{a}\;_{(k)(m)}$

$\sqrt[n]{a}_m$

REGLAS:

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

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

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

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 .

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

$(b \neq 0)$

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

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

$(3^2)^3 = 3^{2.3} = 3^6 = 3.3.3.3.3.3 = 729$

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

$\frac{3}{3}\frac{5}{3}\ \frac{3.3.3.3}{3.3.3}$ 3. $^{5-3}=3^2=9$

$==3$

$\frac{3}{3}\frac{3}{5}=3.33..33..33.3\ 3^{-2}=31\ _2\ \ _3.33..33..33._3=\frac{1}{9}$

$(4)_4=4$ $\frac{4}{2}\frac{4}{4}\ \frac{256}{256}$ $.4.4.4=\ =$ $=16$

2 2.2.2.2