



**Nombre de alumnos: Daniela Elizabeth  
Vázquez López**

**Nombre del profesor: Juan Jase Ojeda**

**Nombre del trabajo: Ensayo**

**Materia: Algebra**

**Grado: 1° semestre**

**Grupo: "A"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de septiembre 2022.

En este presente trabajo hablaremos del tema potenciación y radicación donde daremos a conocer sus conceptos y algunos ejemplos dando a conocer dando los pasos a seguir y sus propiedades y como poder especificarlo

**Potenciación y Radicación.:** La potenciación es el producto de varios factores iguales. Para abreviar la escritura, se escribe el factor que se repite y en la parte superior derecha del mismo se coloca el número de veces que se multiplica. La operación inversa de la potenciación se denomina radicación.

La radicación es en realidad otra forma de expresar una potenciación: la raíz de cierto orden de un número es equivalente a elevar dicho número a la potencia inversa. Por esto, las propiedades de la potenciación se cumplen también con la radicación. Para que estas propiedades se cumplan, se exige que el radicando de las raíces sea positivo. Las potencias están formadas por la base y por el exponente. La base es el número que se está multiplicando varias veces y el exponente es el número de veces que se multiplica la base.<sup>21 dic 2021</sup>

La radicación es el proceso inverso de potenciación se dice que la raíz  $n$ -ésima de  $a$  es un número  $x$  siempre que  $a$  elevado a la  $n$ -ésima sea igual a  $x$ , las principales leyes de los radicales los números  $k, m, n$  son iguales, se llama potenciación al resultado de multiplicar un número por sí mismo, determinado número de veces por

Ejemplo:  $2 \times 2 \times 2 = 2^3$  ó  $2^{1/3} \times 2^{1/3} \times 2^{1/3} \times 2^{1/3}$  en el primer caso en número 2 se multiplica por sí mismo tres veces y en el segundo caso son cuatro veces.

Para efectuar correctamente la operación de potenciación es necesario conocer las leyes apropiadas que cumplen los componentes además de estas operaciones es fundamental para entender y desarrollar correctamente temas relacionados con potenciación radicación notación científica y funciones exponenciales. La radicación es una operación entre dos números llamados radicando e índice. 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



En el tema anterior, trabajamos con potencias de 10, en tanto aquí, en las actividades anteriores hemos multiplicado diferentes números por sí mismos; es decir, hemos usado la segunda potencia que también se conoce como elevar un número al cuadrado, con bases de diferentes de diez. De la misma manera que usamos la segunda potencia, podríamos generalizar y usar la **enésima** potencia utilizando cualquier número **x** como base.

Por ejemplo, elevamos el número 5 a la séptima potencia de esta forma:

$$5^7 = 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 78\ 125$$

### 1. Potenciación

En la potenciación se distinguen los siguientes términos:



### 2. Radicación

Es la operación inversa de la potenciación.

Llamamos raíz **enésima** de un número dado **a** al número **b** que elevado a **n** nos da **a**.

$$\sqrt[n]{a} = b \iff b^n = a$$

En la radicación se distinguen los siguientes términos:

**Radicando:** Es el número al que se calcula su raíz.

Índice: Es el número que indica la raíz que se extrae. Cuando el índice es 2, no es necesario escribirlo.

Raíz: es el resultado de efectuar la operación.

Radical: es el símbolo de raíz.

Índice      Raíz  
↓            ↓  
 $\sqrt[6]{64} = 2 \leftrightarrow 2^6 = 64$   
↑            ↙  
Símbolo de raíz      Radicando

Se conoce como elevar un número al cuadrado con bases de diferentes de diez. De la misma manera que usamos la segunda potencia, podríamos generalizar y usar la n-ésima potencia utilizando cualquier número x como base. En la potenciación se distinguen los siguientes términos:

.Base: Factor que se repite

.Exponente: indica el número de veces que se repite la base como factor.

.potencia: es el producto que resulta de multiplicar la base por sí misma tantas veces como lo indique el exponente (producto de factores iguales).

## 2. Radicación

Es la operación inversa de la potenciación. Llamamos raíz  $n$ -ésima de un número dado a un número  $b$  que elevado a  $n$  nos da  $a$ .

Conclusión: que la raíz de cierto orden de un número es equivalente a elevar dicho número también la radicación es en realidad otra forma de expresar una potenciación también trabajamos con potencias de 10, en tanto aquí en las actividades anteriores hemos multiplicado diferentes números

Bibliografía:

<https://sites.google.com/mundomatematica/radicación>

Potencias: qué son y para qué sirven con vídeo tutorial - Smartick

<https://www.smartick.es/blog/matematicas/algebra>