



Nombre de alumno: Jennifer xicotencatl Méndez

Nombre del profesor: Juan José Ojeda Trujillo

Nombre del trabajo: radicación y potenciación

Materia: algebra

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1° Bach. En enfermería

Grupo: único

Radicación y potencialización

¿acaso sabes qué es?

podemos definir que la potenciación es una operación matemática en la cual tenemos dos términos denominados: base a y un exponente denominado n y esta se lee como a elevada a la n .

mientras que la radicación es se conoce como radicación a la operación que consiste en obtener la raíz de una cifra o de un enunciado. De este modo, la radicación es el proceso que, conociendo el índice y el radicando, permite hallar la raíz. Ésta será la cifra que, una vez elevada al índice, dará como resultado el radicando.

¿Cómo las usamos

La **potenciación** es una operación compuesta de tres partes fundamentales:

el exponente, la base y la potencia. El exponente indica cuántas veces se debe multiplicar la base por sí misma. La base es el número que se multiplica por sí mismo las veces que indique el exponente. La potencia es el resultado de la operación de potenciación. Como toda operación matemática, las potencias cumplen con algunas propiedades. Por ejemplo, todo número elevado a 0 es igual a 1. Para resolver potencias se aplican sus propiedades y se realizan multiplicaciones sucesivas de la base.

La **potencia** de **base** a y **exponente** b es la expresión algebraica

$$a^b$$

Esta potencia representa la multiplicación de la **base**, a , por sí misma tantas veces como indica el **exponente**, b :

$$a^b = a \cdot a \cdot a \cdots a$$

Ejemplos:

- Potencia 4 elevado a 2 ó 4 al cuadrado:

$$4^2 = 4 \cdot 4 = 16$$

Base: 4. **Exponente:** 2.

- Potencia 3 elevado a 3 ó 3 al cubo:

$$3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$$

Base: 3. **Exponente:** 3.

- Potencia 2 elevado a 4 ó 2 a la cuarta:

$$2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$$

La **radicación** es la operación inversa a la potenciación y por ello se encuentran estrechamente relacionadas.

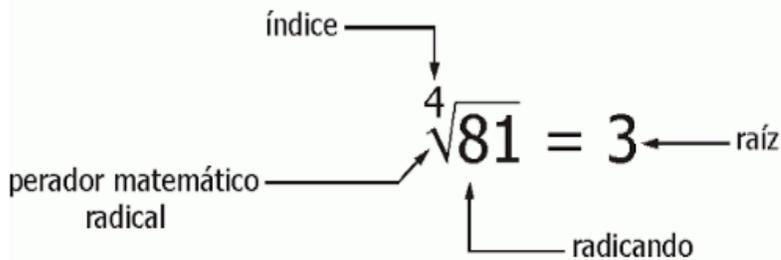
Esta operación emplea el símbolo ($\sqrt{\quad}$) denominado radical. Sus elementos principales son el radicando, el índice y la raíz. El radicando es el número al cual se le va a calcular la raíz y se encuentra en la parte inferior del radical. El **índice** es el número que indica la cantidad de veces en las que debe multiplicarse un número por sí mismo para que el resultado sea igual al radicando, y se ubica en la parte izquierda del radical. La raíz es el resultado de la operación. Para calcular una raíz se debe buscar un número que multiplicado por sí mismo las veces que indique el índice dé como resultado el mismo valor del radicando.

Bibliografía

anonimo. (2022). *radicacion* . comitan : desconocido .

libro pedia. (s.f.). Recuperado el 16 de septiembre de 2022, de libro pedia:
http://elbibliote.com/libro-pedia/manual_matematica/?tag=radicacion

Radicación



Ejemplo

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

$$\rightarrow 5^3 = 125$$

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

$$\rightarrow \text{debido a que: } 3^3 = 27$$

$$\sqrt[4]{16} = 2$$

$$\rightarrow \text{debido a que: } 2^4 = 16$$

Bibliografía

libro pedia. (s.f.). Recuperado el 16 de septiembre de 2022, de libro pedia:
http://elbibliote.com/libro-pedia/manual_matematica/?tag=radicacion

matematicasn. (s.f.). Recuperado el 15 de septiembre de 2022, de matematicasn:
<https://matematicasn.blogspot.com/>

En conclusión, podemos decir en palabras muy sencillas que la potenciación consta de dos partes que son la base y potencia; la base es el número natural el cual queremos potenciar, la potencia es la veces que el número base debe ser multiplicado por sí mismo

Ejem. $4^5 = 4.4.4.4.4 = 1024$

Mientras que la radicación es la inversa y consta de radicando, el índice y la raíz. El radicando es al cual le sacaremos la raíz, índice es el que indica la raíz a extraer y la raíz es el resultado efectuado por la operación

Ejem.

Diagrama que muestra la radicación de 8. El índice es 3, el radicando es 8, y la raíz es 2. Las etiquetas 'Índice', 'Radical', 'Radicando' y 'Raíz' están conectadas a sus respectivos elementos en la expresión $\sqrt[3]{8} = 2$ mediante flechas.