

# NOMBRE DEL ALUMNO:

MARELY CONCEPCION JIMENEZ GORDILLO

# NOMBRE DEL PROFESOR:

JUAN JOSE OJEDA TRUJILLO

# MATERIA:

MATEMATICAS

# GRADO:

1

# GRUPO:

BEN01EMM0122-A

# INTRODUCCION

El presente trabajo está realizado con la finalidad de explicar la potenciación y radicación con el objetivo de dejar en claro los temas ya mencionados también se pretende socializar los conocimientos matemáticos relacionados a del hombre, desde sus inicios los necesito para contar todo lo que estaba a su alrededor, para hacer operaciones grandes y con rapidez; también necesito de la potenciación y radicación, que son una rama de las matemáticas que son utilizadas como apoyo en una gran variedad de tareas, ya sea en la vida cotidiana o hasta en avanzados cálculos numéricos.

La potenciación es una operación que consiste en multiplicar por sí mismo un número principal llamado base, tantas veces como lo indique otro número que se llama exponente. En otras palabras: potenciación es la toma de un número denominado base como factor tantas veces como lo indique otro número denominado exponente.

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.

# Potencia

Es multiplicar varias veces el mismo número por sí mismo. El número que multiplicamos se llama base, y el exponente es el número de veces que se multiplica.

Por ejemplo, 2 · 2 · 2 · 2 · 2= 25 = 32. Aquí, la base es 2, el exponente 5 y el resultado, 32.

Esta operación es fundamental en Matemáticas ya que te permitirá la resolución de problemas de biología, negocios, informática, ingeniería y física.

La potenciación es la operación que consiste en multiplicar el número llamado base por sí mismo las veces que indica el exponente.

En la expresión (a)n(a)n es la potencia de la base aa elevada al exponente nn. El exponente para la potencia es un número natural

Las potencias son una manera abreviada de escribir una multiplicación formada por varios números iguales. Son muy útiles para simplificar multiplicaciones donde se repite el mismo número.

Las potencias están formadas por 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

# Radicación

En el campo de la matemática, 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. Para comprender estos conceptos, por lo tanto, hay que reconocer las partes que forman un radical. La raíz es el número que, multiplicado la cantidad de veces que indica el índice, da como resultado el radicando.

Supongamos que nos encontramos con un radical que muestra la raíz cúbica de 8. Tendremos el radicando (8) y el índice o exponente (3, ya que es una raíz cúbica). A través de la radicación, llegamos a la raíz: 2. Esto quiere decir que 2 elevado al cubo (2 x 2 x 2) es igual a 8.

Como puede advertirse, la radicación es una operación que resulta inversa a la potenciación: retomando el ejemplo anterior, vemos que multiplicando 2 x 2 x 2 (2 elevado al cubo) llegamos a la raíz cúbica de 8.

La radicación es una operación un tanto particular, en cuanto a que no es muy fácil de resolver si no se cuenta con una calculadora o, por el contrario, con habilidades avanzadas para las matemáticas. Mientras que si vemos una suma, una resta o una multiplicación podemos proceder a efectuarlas en una hoja haciendo uso de técnicas básicas, la radicación puede dejarnos perplejos dado que a simple vista no parece haber modo de relacionar su radicando con el índice para obtener un resultado. Como si fuera poco, la manera efectiva de calcular una raíz es a través de las funciones exponencial (la función real que consiste en elevar el número de Euler, 2,71828 aproximadamente, a la x) y logaritmo (se aplica a un número en una base determinada y es el exponente al que se debe elevar la base para dar dicho número), conceptos que la mayoría de la gente no domina y para lo cual es casi indispensable una calculadora o un ordenador.

Partiendo de la ecuación de radicación, se puede llegar a expresarla como e elevado al logaritmo de x (el radicando) sobre n (el índice). El punto débil de dicho procedimiento es que no resulta útil para los números negativos, ya que el logaritmo usual sólo se puede aplicar para números que van de cero a más infinito.

Dado que la radicación no es otra cosa que una forma diferente de representar una potenciación, las propiedades de esta última también se cumplen en la primera. El único requisito es que el radicando sea positivo. Por ejemplo:

\* La raíz de un producto equivale a multiplicar las raíces de los factores, siempre que éstas existan, \* la raíz de una fracción también se puede expresar como la división de la raíz del numerador por la del denominador;

\* La raíz de una raíz es igual a multiplicar los índices entre sí sin alterar el radicando;

\* Potencia de una raíz equivale a elevar el radicando a la potencia en cuestión.

# Conclusión

# Potencia

Es una operación matemática entre dos términos dominados: base a y exponente n. Se escribe an y se lee normalmente como a elevado a la n. Hay algunos números exponentes especiales como 2, que se lee al cuadrado o el 3, que se lee al cubo

# Radicación

Es el proceso de hallar raíces de orden n de número a… De modo que se verifica que, donde n es llamado índice u orden, a es llamado radicando, y x es una raíz enésima. La raíz de orden dos de, se llama cuadrada de y se escribe como o también

# Bibliografías o fuentes de información

<https://emtic.educarex.es>

<https://e1.portalacademico.cch.unam.mx>

<https://www.smartick.es>

<https://definicion.de>