

TITULO: POTENCIACION Y RADICACION

ALGEBRA I

AUTOR: Estefany Yaquelin Espinosa Perez

BACHILLERATO I

INTRODUCCIÓN

La radicación y la potenciación son operaciones matemáticas fundamentales que tienen una gran importancia tanto en la educación como en diversas aplicaciones prácticas. La potenciación, que es el proceso de elevar un número a una cierta potencia, permite expresar de forma compacta multiplicaciones repetidas, facilitando el manejo de números grandes y complejos. Por otro lado, la radicación es la operación inversa de la potenciación y se utiliza para encontrar el valor base que, elevado a una determinada potencia, produce un número dado. Estas operaciones son esenciales en campos como la física, la ingeniería y la informática, donde se aplican para resolver problemas relacionados con el crecimiento exponencial, la descomposición de señales y el cálculo de raíces cuadradas, cúbicas y superiores. Además, el dominio de estas habilidades matemáticas fomenta el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas, habilidades valiosas en la vida cotidiana y en el ámbito profesional.

POTENCIACION

La potenciación es una operación matemática que consiste en elevar un número (llamado base) a la potencia de otro número (llamado exponente). Se expresa en la forma a^b , donde a es la base y b el exponente. Esta operación implica multiplicar la base por sí misma tantas veces como indique el exponente. Por ejemplo, 2^3 significa $2 \times 2 \times 2$, lo que resulta en 8. La potenciación es una herramienta fundamental en matemáticas, especialmente en áreas como álgebra y cálculo, y tiene aplicaciones prácticas en diversas disciplinas, incluyendo la física y la ingeniería.

RADICACION

La radicación es una operación matemática que consiste en encontrar un número que, elevado a una determinada potencia, da como resultado un número dado. Por ejemplo, en la raíz cuadrada de 9, buscamos un número que al elevarlo al cuadrado nos dé 9, y ese número es 3. La radicación se representa con el símbolo $\sqrt{\quad}$ seguido del número del que se quiere obtener la raíz. Es una operación inversa a la potenciación y se utiliza frecuentemente en diversos campos de la ciencia, la ingeniería y las matemáticas.

DESARROLLO

Potencia: Es multiplicar varias veces el mismo número por si mismo. El número que multiplicamos se llama base y el exponente es el número de veces que se multiplica. Por ejemplo: $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2$ al 5 = 32. Aquí la base es el 2, el exponente 5 y el resultado, 32.

Radicación: Es la operación que busca encontrar el número raíz, es decir, el número que al elevarse a una potencia, produce el número original. Por ejemplo, la raíz cuadrada de 25 es 5, ya que $5^2 = 25$.

CONCLUSION

POTENCIA CONCLUSION. Para multiplicar los números por si mismos se debe prestar mucha atención a la cantidad de veces que debemos multiplicarlos además de tener en cuenta la ley de signos para los números negativos, es importante dominar el tema y sus formas de aplicar las propiedades para hacer más fácil las operaciones con números elevados a x potencia.

RADICACION CONCLUSION. Ya que la radicación es la operación opuesta a la potencia se debe tener especial atención a los índices ya que ellos son el punto de partida para resolver una operación con radicación y prestar atención a los índices ya que se pueden dar raíces negativas en el caso de los números que se les pide sacar una expresión al cubo.

FUENTES DE INFORMACION DE REFERENCIAS

Lopez ,M.(2014) Curso de Algebra Potencia de una Potencia y Radicacion.