

POTENCIACION Y RADICACION

En este ensayo de la potenciación y la radicación aprenderemos el significado de estas palabras y como debemos aplicarlas

¿Que es potenciación?

es una operación matemática que consiste en multiplicar un número por sí mismo un determinado número de veces. Se expresa en la forma: a^n Donde a es la base el número que se va a multiplicar. - n es el exponente que indica cuántas veces se multiplica la base por sí misma.

Algunas propiedades de las potencias son:

- Producto de potencias de la misma base
- Cociente de potencias de la misma base
- Potencias con exponente nulo
- Potencias de exponente negativo
- Potencia de una potencia
- Potencia de un producto
- Potencia de un cociente

Ejemplos

$5 \times 5 \times 5 \times 5$ se puede escribir como 5^4

$5 \times 5 \times 5 \times 5$. Estamos multiplicando 4 veces el número 5. Para ponerlo en forma de potencia escribimos primero el 5 y arriba a la derecha escribimos el 4 en pequeño.

$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^5 = 32$. Aquí, la base es 2, el exponente 5 y el resultado, 32.

¿Que es radicación?

a radicación busca encontrar el número raíz, es decir, de donde vino el número. Cuando hablamos de la raíz, nos referimos a otro número que, al ser elevado a una cierta potencia, produce el número original.

la radicación es útil para resolver problemas de matemáticas que involucran potencias. Para resolver una ecuación radical, se puede aislar el signo de raíz cuadrada y lo que esté debajo de él en un lado de la ecuación, y luego elevar al cuadrado ambos lados

ejemplos

Por ejemplo, la raíz cuadrada de 25 es 5 porque $5^2 = 25$. La raíz cúbica de 8 es 2, ya que $2^3 = 8$.

$$\sqrt[3]{27} = 3 \text{ Porque } 3^3 = 27$$

$$\sqrt[4]{81} = 3 \text{ Porque } 3^4 = 81$$

$$\sqrt{121} = 11 \text{ Porque } 11^2 = 121$$

Conclusión

En conclusión, la **potenciación** y la **radicación** son operaciones matemáticas fundamentales y complementarias que forman la base de muchos conceptos algebraicos. Mientras que la potenciación permite expresar multiplicaciones repetidas de manera eficiente, la radicación proporciona la herramienta para deshacer o invertir este proceso, permitiendo encontrar la base original. Estas operaciones no solo son esenciales en las matemáticas puras, sino que también tienen aplicaciones prácticas en diversas áreas del conocimiento, como la física, la ingeniería y las finanzas

Larson, Ron; Hostetler, Robert P. (2007). "Precalculus with Limits." Cengage Learning.
<http://mathworld.wolfram.com/Exponentiation.html>

