

¿Qué es la Potenciación?

Definición de Potencia o Potenciación en Matemáticas

Las potenciaciones en las calculadoras Pol Power Calculator, se resuelven, con una serie sumatoria de $A=A \cdot A$ (N-1) veces.

La definición más breve y concisa que hay de la potenciación en muchos libros, es muy clara, y dice lo siguiente:

"La potenciación es una operación que consiste en multiplicar un número por sí mismo llamado base, tantas veces como lo indique otro número menos 1 que se llama exponente. Así la base, se multiplica por sí misma las veces indicadas por el exponente menos 1."

Las potencias en las calculadoras Pol Power Calculator, se calculan, en base a estos 4 patrones o dilemas:

1. Cuando base es mayor a 1 y el exponente es mayor a 1: Se multiplica base las veces que diga exponente menos 1.
2. Cuando base esta entre 0 y 1 y el exponente es mayor a 1: Se multiplica base las veces que diga exponente menos 1.
3. Cuando base es mayor a 1 y el exponente esta entre 0 y 1: Se multiplica base por exponente.
4. Cuando base esta entre 0 y 1 y el exponente esta entre 0 y 1: Se multiplica base por exponente.

Cuando el exponente es racional y mayor a 1, ocurren 2 posibilidades que son:

1. Cuando base es mayor a 1: Se suma la parte proporcional racional que le corresponda de la parte de exponente natural de la potencia.
2. Cuando base esta entre 0 y 1: Se resta la parte proporcional racional que le corresponda de la parte de exponente natural de la potencia.

El Factor Común de Potencias de Exponente Entero

Todos los resultados de potencias de exponente entero en todas las calculadoras, tienen en sus resultados factores comunes a base.

Esto hace que cualquier potencia de exponente racional, no contenga partes exactas de base, y, que por tanto, no existan factores comunes en los resultados de potencias de exponente racional.

¿Qué es la Potenciación?

La Simetría de Pares en la Teoría de Pares

La simetría de pares, es una teoría de Pol, que hace denotar, que todo operador que multiplica en su algoritmo, está orientado, construido o distribuido por la regla de pares, y me explico...

Si entre X natural y X^2 , hay distancia par. Entre X^2 y X^3 también hay distancia par. Entonces una unidad de exponente natural siempre está a la par de otra.

Entre el factorial de $X = X!$ y $(X+1)!$ cuando X es natural de valor grupal mayor a 2, también hay distancia par y con ello, uno a la par de otro entre unidades enteras cómo en potencias de exponente entero.

Entonces ningún punto intermedio de estas distancias contiene racionales.

Las sumas son un ejemplo de teoría de pares, donde un número X entero contable sumado a si mismo siempre resulta en un número par.

Así, la simetría de pares, también habla, del dilema que suponen las ecuaciones con naturales multiplicadas a si mismas, y, que nos muestra, que en esta sucesión de ecuaciones, de números a si mismos como los siguientes, no existen los exponentes impares.

Si tenemos, que en la simetría de pares se cumple esto:

$$(A^2)=(A^1) \cdot (A^1)$$

$$(A^4)=(A^2) \cdot (A^2)$$

$$(A^8)=(A^4) \cdot (A^4)$$

$$(A^{16})=(A^8) \cdot (A^8)$$

Las ecuaciones de retorno, son todas estas ecuaciones exactas a su retorno:

$$(A^1)=(A^2)y\text{Root2}$$

$$(A^2)=(A^4)y\text{Root2}$$

$$(A^4)=(A^8)y\text{Root2}$$

$$(A^8)=(A^{16})y\text{Root2}$$

Los ciclos de exponentes impares nunca aparecen en números multiplicados a si mismos.

¿Qué es la Potenciación?

Propiedad Equivalente, Equidistante y Correlativa

La propiedad equivalente, equidistante y correlativa que presentan los números de potencias de exponente entero en todas las calculadoras, se tiene que dar del mismo modo en potencias de exponente racional, aunque esto solo pasa en las calculadoras Pol Power Calculator.

Esta propiedad equivalente, equidistante y correlativa, nos dice lo siguiente:

Si tenemos los siguientes cuadrados (de todas las calculadoras):

$$0^2=0$$

$$1^2=1$$

$$2^2=4$$

$$3^2=9$$

$$4^2=16$$

$$5^2=25$$

La propiedad equivalente, equidistante y correlativa de estos está en que las restas correlativas están siempre a una distancia fija.

Por ejemplo:

Entre $0^2=0$ y el $1^2=1$ hay $1 = 1-0$

Entre $1^2=1$ y el $2^2=4$ hay $3 = 4-1$

Entre $2^2=4$ y el $3^2=9$ hay $5 = 9-4$

Entre $3^2=9$ y el $4^2=16$ hay $7 = 16-9$

Entre $4^2=16$ y el $5^2=25$ hay $9 = 25-16$

Así, lo que vemos, es que la diferencia entre resultados de restas correlativas, es de un número par (2).

Entonces, formulando lo mismo solo en las calculadoras Pol Power Calculator, con números de base iguales, pero, con exponentes racionales, ¿Pasará lo mismo?

$$0 = 0 ^{1,5}$$

$$1 = 1 ^{1,5}$$

$$3 = 2 ^{1,5}$$

$$6 = 3 ^{1,5}$$

$$10 = 4 ^{1,5}$$

$$15 = 5 ^{1,5}$$

¿Qué es la Potenciación?

Así queda que:

Entre $1-0 = 1$

Entre $3-1 = 2$

Entre $6-3 = 3$

Entre $10-6 = 4$

Entre $15-10 = 5$

Si en los cuadrados anteriores, teníamos una diferencia de 2 , aquí la tenemos de 1 , lo cual, indica que las potencias de las calculadoras Pol Power Calculator, son correctas.

Así, esta es la propiedad equivalente, equidistante y correlativa, que se da entre resultados de potencias correlativas, y solo las calculadoras Pol Power Calculator, cumplen esta propiedad con potencias de exponente racional siendo única en este sentido.

Si quieres saber más sobre matemáticas, encuentra los artículos completos en la web de Pol en estos enlaces:

<https://dos-a-la-tres.com/matematicas.php>

Saber Más Sobre el **Autor de este Documento:** *Pol Flórez Viciana*

Fecha de Inicio del Documento *05/04/2024*

Fecha de Fin del Documento *07/01/2026*