Guía de autoaprendizaje POTENCIAS DE BASE RACIONAL Y EXPONENTE ENTERO

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre Estudiante: | Curso: 1° Medio B |
| Profesor(a): María Carolina González | Fecha de Entrega: |
| Correo Electrónico Docente: mcgsanjuan3@gmail.com | |

|  |
| --- |
| ***Objetivo de Aprendizaje:***  **OA 2**  Mostrar que comprenden las potencias de base racional y exponente entero:  -Transfiriendo propiedades de la multiplicación y división de potencias a los ámbitos numéricos correspondientes |
| ***Indicador de Evaluación:***   * Reconocen que la potencia de potencia es una multiplicación iterativa. * Reconocen el significado del exponente 0 y de los exponentes enteros negativos. * Aplican las propiedades de la multiplicación, la división y la potenciación de potencias en ejercicios |

En la siguiente guía podrás ir aprendiendo y aplicando las propiedades de las potencias de base racional (quiere decir de base en fracción) y exponente entero, comencemos por recordar que es una potencia

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

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

Leemos la potencia  como ***a* elevado b**

Ejemplo: Potencia *4 elevado a 2* ó *4 al cuadrado*: 42 = 4⋅4 = 16

Ahora tú, Resuelve las potencias y escribe las multiplicaciones iteradas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Multiplicación** | **Escriba como multiplicación iterada** | **Escriba como una sola potencia** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

#### Segunda propiedad: Un número x elevado a 1 es x

Concepto de potencia, potencias con base negativa, potencias con exponente negativo, potencias con base 10 y propiedades de las potencias (potencia del producto, potencia del cociente, potencia de potencia, potencia de fracción, etc.) Resolvemos 25 ejercicios de potencias: calcular y simplificar expresiones algebraicas que involucran potencias. Algunos ejercicios tienen paréntesis y/o parámetros. Secundaria. ESO. Potencias. Bachillerato. Álgebra. Matemáticas.Concepto de potencia, potencias con base negativa, potencias con exponente negativo, potencias con base 10 y propiedades de las potencias (potencia del producto, potencia del cociente, potencia de potencia, potencia de fracción, etc.) Resolvemos 25 ejercicios de potencias: calcular y simplificar expresiones algebraicas que involucran potencias. Algunos ejercicios tienen paréntesis y/o parámetros. Secundaria. ESO. Potencias. Bachillerato. Álgebra. Matemáticas.Tercera propiedad: Un número x elevado a 0 es 1: x0 = 1

Cuarta propiedad: **Inverso y exponente negativo**

Un número x ≠0 elevado a −1 es su inverso,1/x :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Multiplicación** | **Escriba como multiplicación iterada** | **Escriba como una sola potencia** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Concepto de potencia, potencias con base negativa, potencias con exponente negativo, potencias con base 10 y propiedades de las potencias (potencia del producto, potencia del cociente, potencia de potencia, potencia de fracción, etc.) Resolvemos 25 ejercicios de potencias: calcular y simplificar expresiones algebraicas que involucran potencias. Algunos ejercicios tienen paréntesis y/o parámetros. Secundaria. ESO. Potencias. Bachillerato. Álgebra. Matemáticas.

**Producto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Multiplicación** | **Escriba como un producto de factores** | **Escriba como una sola potencia** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Concepto de potencia, potencias con base negativa, potencias con exponente negativo, potencias con base 10 y propiedades de las potencias (potencia del producto, potencia del cociente, potencia de potencia, potencia de fracción, etc.) Resolvemos 25 ejercicios de potencias: calcular y simplificar expresiones algebraicas que involucran potencias. Algunos ejercicios tienen paréntesis y/o parámetros. Secundaria. ESO. Potencias. Bachillerato. Álgebra. Matemáticas.**Cociente**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **propiedad** | **Escriba como un producto de factores** | **Escriba como una sola potencia** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Concepto de potencia, potencias con base negativa, potencias con exponente negativo, potencias con base 10 y propiedades de las potencias (potencia del producto, potencia del cociente, potencia de potencia, potencia de fracción, etc.) Resolvemos 25 ejercicios de potencias: calcular y simplificar expresiones algebraicas que involucran potencias. Algunos ejercicios tienen paréntesis y/o parámetros. Secundaria. ESO. Potencias. Bachillerato. Álgebra. Matemáticas.**Potencia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Propiedad** | **Resolución de la propiedad** | **Resultado de la potencia** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |