

Matematicas

Capítulo 2 pagina 353

Exponentes, raíces, y propiedades numéricas

- Exponentes
- Exponentes negativos
- Reglas de los Exponentes
- Multiplicar y Dividir exponentes
- Raiz cuadrada
- Cuadrado perfectos
- Raiz cubica
- Cubos perfectos
- Exponentes y raíces en calculadora
- Orden de las operaciones

Exponentes

Un exponente indica cuántas veces se multiplica una base por sí misma.

Ejemplo:

$$\bullet \quad 2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

Exponentes negativos

Un exponente negativo significa que se toma el inverso de la base elevada al exponente positivo.

Ejemplo:

$$\bullet \quad 5^{-2} = \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$$

Reglas de los Exponentes

Son propiedades para simplificar cálculos con exponentes.

1. Multiplicación con misma base:

Ejemplo: $3^2 \cdot 3^3 = 3^{2+3} = 3^5 = 243$

2. División con misma base:

Ejemplo: $\frac{7^5}{7^3} = 7^{5-3} = 7^2 = 49$

3. Potencia de una potencia:

Ejemplo: $(2^3)^2 = 2^{3 \cdot 2} = 2^6 = 64$

▶ TODAS LAS LEYES DE LOS EXPONENTES Super fácil - Para principiantes

Raíz cuadrada

La raíz cuadrada de un número es el valor que, al multiplicarse por sí mismo, da como resultado ese número.

Ejemplo:

- $\sqrt{16} = 4$ $(4 \cdot 4 = 16)$

Cuadrados perfectos

Un cuadrado perfecto es un número que se obtiene al elevar un número entero al cuadrado.

Ejemplo:

- $\sqrt{4} = 2$ $\sqrt{9} = 3$ $\sqrt{16} = 4$ $\sqrt{25} = 5$

Otros cuadrados perfectos: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49.

▶ RAÍZ CUADRADA Super Facil

Raíz cúbica

La raíz cúbica de un número es el valor que, al multiplicarse por sí mismo tres veces, da como resultado ese número.

Ejemplo:

$$\bullet \sqrt[3]{27} = 3 \quad (3 \cdot 3 \cdot 3 = 27)$$

Cubos perfectos

Un cubo perfecto es un número que se obtiene al elevar un número entero al cubo.

Ejemplo:

$$\bullet \sqrt[3]{8} = 2 \quad \sqrt[3]{27} = 3 \quad \sqrt[3]{64} = 4 \quad \sqrt[3]{125} = 5$$

Otros cubos perfectos: 1, 8, 27, 64, 125

 RAÍZ CÚBICA Super facil

Exponentes y raíces en calculadora

Las calculadoras modernas permiten trabajar con exponentes y raíces de forma sencilla:

1. Exponentes:

Ejemplo:

$$2 + (\sqrt{ })^2 = 2^2 = 4$$

2. Raíces cuadradas:

$$(\sqrt{ }) + 4 = \sqrt{4} = 2$$

Orden de las operaciones

Para resolver expresiones matemáticas correctamente, sigue la jerarquía de operaciones conocida como **PEMDAS**:

1. Paréntesis.

2. **Exponentes.**
3. **Multiplicación y División** (de izquierda a derecha).
4. **Adición y Sustracción** (de izquierda a derecha).

 JERARQUÍA DE LAS OPERACIONES super facil