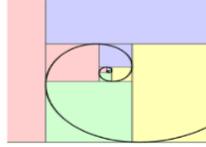




8º Grado Unidad 5: Irracionales, Exponentes Enteros y Notación Científica



Visión general:

En esta quinta unidad de matemáticas de octavo grado, los estudiantes resolverán problemas que involucran números irracionales, exponentes radicales y enteros, y notación científica. Los estudiantes ampliarán su conocimiento del razonamiento numérico y los números reales para incluir números irracionales, desarrollarán una comprensión de las propiedades de los exponentes y realizarán operaciones con números expresados en notación científica.

Objetivos de aprendizaje:

En la Unidad 5, los estudiantes:

- Distinguirán entre números racionales e irracionales usando la expansión decimal.
- Convertirán una expansión decimal que se repite eventualmente en un número racional.
- Aproximarán números irracionales para comparar el tamaño de números irracionales, ubicarlos aproximadamente en una recta numérica y estimar el valor de las expresiones.
- Aplicarán las propiedades de exponentes enteros para generar expresiones numéricas equivalentes.
- Usarán símbolos de raíz cuadrada y raíz cúbica para representar soluciones a ecuaciones.
- Usarán números expresados en notación científica para estimar cantidades muy grandes o pequeñas, y para expresar cuántas veces es más uno que el otro.
- Sumarán, restarán, multiplicarán y dividirán números expresados en notación científica, incluidos los problemas en los que se incluyen tanto la notación decimal como la científica.
- Reconocerán que $x^2 = p$ (donde p es un número racional positivo y $|x| \leq 25$) tiene dos soluciones y $x^3 = p$ (donde p es un número racional negativo o positivo y $|x| \leq 10$) tiene una solución.
- Evaluarán las raíces cuadradas de cuadrados perfectos ≤ 625 y las raíces cúbicas de cubos perfectos ≥ -1000 y ≤ 1000 .

Vocabulario clave: (enlazado al glosario interactivo del DOE de GA)

Propiedad de adición de igualdad	Aditivo inverso	Expresión algebraica	Raíz cúbica
Expansión decimal	Ecuación	Evaluar una expresión algebraica	Exponente
Notación exponencial	Operación inversa	Número irracional	Términos similares
Ecuación lineal en una variable	Propiedad de multiplicación de la igualdad	Inverso multiplicativo	Regla del exponente negativo
Cubo perfecto	Cuadrado perfecto	Propiedades de los exponentes enteros	Regla del producto
Regla de potencia	Regla del poder del producto	Poder de la regla del cociente	Regla del cociente
Radical	Número racional	Notación científica	Dígitos significativos
Solución	Raíz cuadrada	Variable	Regla del exponente cero

Recursos de apoyo:

<http://ctlslearn.cobbk12.org/>

<https://gavirtual.instructure.com/courses/34331>

[Exponentes](#)

[Raíces cúbicas](#)

[Potencias de cero](#)

[Notación científica](#)

[Raíces cuadradas](#)

[Multiplicación de exponentes](#)

[Exponentes divisores](#)

[Potencias de los productos y cocientes](#)

[Exponentes negativos](#)