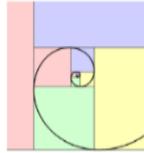




### 8ª Série 5ta Unidade: Números Irracionais, Expoentes Inteiros e Notação Científica



#### Visão geral:

Nesta quinta unidade de matemática da oitava série, os alunos resolverão problemas envolvendo números irracionais, expoentes radicais e inteiros e notação científica. Os alunos ampliarão seus conhecimentos de raciocínio numérico e números reais para incluir números irracionais, desenvolverão uma compreensão das propriedades dos expoentes e resolverão operações com números expressos em notação científica.

#### Metas de aprendizagem:

Na 5ta Unidade, os alunos irão:

- Distinguir entre números racionais e irracionais usando expansão decimal.
- Converter uma expansão decimal que se repete eventualmente em um número racional.
- Aproximar números irracionais para comparar o tamanho de números irracionais, localizá-los aproximadamente em uma linha numérica e estimar o valor das expressões.
- Aplicar as propriedades de expoentes inteiros para gerar expressões numéricas equivalentes.
- Usar símbolos de raiz quadrada e raiz cúbica para representar soluções para equações.
- Usar números expressos em notação científica para estimar quantidades muito grandes ou muito pequenas, e para expressar quantas vezes um número é mais do que o outro.
- Adicionar, subtrair, multiplicar e dividir números expressos em notação científica, incluindo problemas em que a notação decimal e científica estão incluídas.
- Reconhecer que  $x^2 = p$  (onde  $p$  é um número racional positivo e  $|x| \leq 25$ ) tem duas soluções e  $x^3 = p$  (onde  $p$  é um número racional negativo ou positivo e  $|x| \leq 10$ ) tem uma solução.
- Avaliar raízes quadradas de quadrados perfeitos  $\leq 625$  e raízes cúbicas de cubos perfeitos  $\geq -1000$  e  $\leq 1000$ .

**Vocabulário chave:** (vinculado ao Glossário Interativo do GA DOE)

Propriedade de Adição de Igualdade	Aditivo Inverso	Expressão Algébrica	Raiz do cubo
Expansão Decimal	Equação	Avaliar uma Expressão Algébrica	Expoente
Notação Exponencial	Operação Inversa	Número irracional	Termos Semelhantes
Equação linear em uma Variável	Propriedade de Multiplicação da Igualdade	Inverso Multiplicativo	Regra do Expoente Negativo
Cubo Perfeito	Praça Perfeita	Propriedades de expoentes inteiros	Regra do Produto
Regra de Potência	Poder da Regra do Produto	Poder da Regra do Quociente	Regra do Quociente
Radical	Número Racional	Notação Científica	Dígitos Significativos
Solução	Raiz Quadrada	Variável	Regra do Expoente Zero

#### Recursos de apoio:

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

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

[Expoentes](#)

[Raízes do cubo](#)

[Potência do Zero](#)

[Notação Científica](#)

[Multiplicando Expoentes](#)

[Expoentes Divisórios](#)

[Potências dos Produtos e Quocientes](#)

[Expoentes Negativos](#)