

Conteúdos de Matemática – 8º Ano do Ensino Fundamental Anos Finais

NÚMEROS:

- Números inteiros: Significado, seus usos e aplicações;
- Comparação e ordenação dos números inteiros na reta numérica;
- Operações com números inteiros (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação);
- Representação dos números racionais na reta numérica;
- Operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e raiz quadrada exata).

Habilidades:

Comparar e ordenar números inteiros em diferentes contextos, incluindo o histórico, associá-los a pontos da reta numérica e utilizá-los em situações que envolvam adição e subtração.

Resolver e elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros.

Comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos e associá-los a pontos da reta numérica. Compreender e utilizar a multiplicação e a divisão de números racionais, a relação entre elas e suas propriedades operatórias.

Comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.

ÁLGEBRA:

- Equações do 1º grau com uma incógnita;
- Resolução das equações do 1º grau;
- Problemas envolvendo grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais.

Habilidades:

Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.

Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.

Resolver e elaborar problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar a relação entre elas.

GEOMETRIA, GRANDEZAS E MEDIDAS:

- Ângulos e suas medidas;
- Ângulos congruentes, suplementares e complementares;
- Classificação de ângulos;
- Ângulos opostos pelo vértice;
- Área e perímetro dos quadriláteros e triângulos;
- Triângulos e suas classificações;
- Cálculo de volume de blocos retangulares.

Habilidades:

Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de *softwares* de geometria dinâmica.

Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas, e estabelecer relações entre ângulos internos e externos de polígonos, preferencialmente vinculadas à construção de mosaicos e de ladrilhamentos.

Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros.

Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico).