

Conteúdos de Matemática – 7º Ano do Ensino Fundamental Anos Finais

NÚMEROS:

- Números naturais e suas operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação);
- Múltiplos e divisores de um número natural;
- Números primos e compostos;
- Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações;
- Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais em sua forma decimal.

Habilidades:

Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.

Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos “é múltiplo de”, “é divisor de”, “é fator de”, e estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000.

Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor.

Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal, estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.

Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural, com e sem uso de calculadora.

ÁLGEBRA:

- Propriedades da igualdade.

Habilidades:

Reconhecer que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número e utilizar essa noção para determinar valores desconhecidos na resolução de problemas.

GEOMETRIA, GRANDEZAS E MEDIDAS:

- Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas);
- Figuras planas poligonais: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados;
- Ponto, reta e plano;
- Triângulos;
- Perímetro;
- Área de um retângulo, paralelogramo e dos triângulos.

Habilidades:

Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros.

Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos.

Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível, em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas do conhecimento.

Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas.

Resolver problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA:

- Cálculo de probabilidade como razão entre casos favoráveis e o total de resultados possíveis;
- Leitura e interpretação de gráficos.

Habilidades:

Calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.

Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros, apresentadas pela mídia, em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.