

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO - MATEMÁTICA

4º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

- Ler, escrever e comparar números naturais até 9999 observando regularidades do sistema de numeração decimal.
- Analisar, interpretar e resolver problemas envolvendo os significados do campo aditivo: composição, transformação e comparação.
- Calcular o resultado de adições e subtrações de números naturais, por meio de decomposição de escritas numéricas ou técnica operatória convencional.
- Analisar, interpretar e resolver problemas envolvendo a ideia do campo multiplicativo.
- Associar figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide) a objetos do mundo físico e nomear essas figuras.
- Ler, interpretar e comparar dados apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas, envolvendo resultados de pesquisas significativas, e identificar alguns de seus elementos constitutivos: título e fonte.
- Resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas simples ou em gráficos de barras ou de colunas.

5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

- Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais até a dezena de milhar (99999) observando regularidades do sistema de numeração decimal.
- Analisar, interpretar e solucionar problemas envolvendo os significados do campo aditivo e do campo multiplicativo.
- Calcular o resultado de adições e subtrações de números naturais até a dezena de milhar (99999), somando e subtraindo até essa ordem, utilizando diferentes técnicas.
- Calcular o resultado de multiplicações e divisões de números naturais de até quatro algarismos por um, utilizando decomposição de escritas numéricas.
- Classificar e comparar polígonos (triângulos, quadrados e retângulos) em relação a vértices e à posição de seus lados, descrevê-los e representá-los.
- Associar prismas e pirâmides às suas planificações e analisar, nomear e comparar seus atributos, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais.
- Resolver problemas envolvendo unidades de medida de tempo, comprimento, massa e capacidade.
- Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, além de produzir texto com a síntese de sua análise.

6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

- Analisar similaridades e diferenças entre polígonos e poliedros, considerando as características de cada um.
- Planificar, prismas, pirâmides, cone e cilindros.
- Analisar, interpretar e solucionar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.
- Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos e medir volumes por meio de empilhamento de cubos.
- Identificar, nomear e representar frações menores que a unidade, associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo.
- Calcular o resultado de operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) envolvendo números naturais, por meio de estratégias pessoais, cálculo mental, técnicas operatórias.
- Analisar, interpretar e solucionar problemas compreendendo os diferentes significados das operações.

7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

- Calcular o resultado das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação) envolvendo números naturais.
- Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos na forma fracionária e na forma de porcentagem.
- Resolver problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural.
- Calcular o resultado das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais positivos na representação fracionária.
- Resolver problemas que envolvam cálculos com números naturais, frações e porcentagem.
- Compreender e utilizar os sinais de associação (parênteses, colchetes e chaves) para estabelecer uma ordem de prioridade entre as operações numa expressão numérica.
- 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.
- Ler dados expressos em tabelas e diferentes tipos de gráficos.

8º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

- Reconhecer e utilizar diferentes campos numéricos (naturais, inteiros e racionais).
- Ordenar e representar os números naturais, inteiros e racionais na reta numérica.
- Analisar, interpretar e solucionar problemas envolvendo os números naturais, inteiros, racionais.

- Analisar, interpretar e solucionar problemas envolvam as ideias de porcentagem.
- Calcular o resultado de operações envolvendo números naturais, inteiros e racionais.
- Resolver problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau.
- Resolver problemas de cálculo de medidas de área de figuras planas, envolvendo a conversão de unidades de medidas.
- Ler dados expressos em tabelas e diferentes tipos de gráficos.

9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

- Reconhecer e utilizar diferentes campos numéricos (naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais).
- Calcular o valor numérico de expressões algébricas a partir do perímetro e da área de figuras planas.
- Resolver problemas envolvendo operações com polinômios, perímetro e área.
- Compreender e utilizar produtos notáveis de expressões algébricas.
- Compreender as regras da notação científica, utilizá-las para leitura e escrita de informações e para cálculos com potências de expoentes inteiros.
- Analisar, interpretar e solucionar problemas que envolvem porcentagens no contexto da educação financeira, entre outros.
- Explorar ângulos congruentes, complementares, suplementares e opostos pelo vértice e utilizá-los em problemas.

1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO

- Reconhecer e operar com os números reais.
- Identificar e calcular a potenciação (propriedades de potências com expoentes inteiros, escrita de um número na forma de potência, potência de expoente racional e notação científica).
- Simplificar e operar com radicais (raiz enésima de um número real, operações com radicais, racionalização de denominadores e simplificação de expressões com radicais).
- Resolver equações do 2º grau: completas e incompletas.
- Interpretar e resolver problemas que recaiam em equações ou sistemas do 2º grau.
- Utilizar os conceitos de razão e proporção para solucionar problemas do cotidiano e inferir conhecimento.
- Aplicar o cálculo de porcentagens à resolução de problemas.
- Explorar o Teorema de Tales e suas aplicações para solucionar problemas geométricos.
- Reconhecer polígonos semelhantes como os que têm ângulos respectivamente congruentes e os lados correspondentes proporcionais. Resolver problemas que envolvam semelhança entre polígonos.
- Identificar e relacionar os elementos de um triângulo retângulo.
- Aplicar o Teorema de Pitágoras na resolução de problemas geométricos.