

## OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO - MATEMÁTICA

### **2.º ANO EF**

- Reconhecer e escrever números naturais até 50.
- Identificar regularidade em sequências ordenadas de números naturais.
- Resolver problemas do campo aditivo.
- Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas.
- Identificar e nomear as figuras geométricas planas e espaciais (círculo, quadrado, triângulo, retângulo, cubo e esfera).

### **3.º ANO EF**

- Explorar fatos fundamentais da adição e subtração para a constituição de um repertório a ser utilizado na solução de problemas e nos procedimentos de cálculo (mental ou escrito).
- Construir sequências de números naturais até 100, utilizando uma regularidade estabelecida.
- Analisar interpretar e solucionar problemas envolvendo os significados do campo aditivo: composição e transformação.
- Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário.

### **4.º ANO EF**

- Ler, escrever e comparar números naturais até 999 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.
- Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide).
- Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado e retângulo) em relação ao número de lados e de vértices.
- 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 e de dupla entrada ou em gráficos de barras ou de colunas.

## **5.º ANO EF**

- Ler, escrever, comparar e ordenar números naturais até unidade de milhar (9999) 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 unidade de milhar (9999), somando e subtraindo até essa ordem, utilizando diferentes técnicas.
- Calcular o resultado de multiplicações e divisões de números naturais de até três 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 comprimento e massa.
- Explorar conversões simples entre unidades de medida de tempo (dias e semana; horas e dia; semana e meses).
- 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.

## **6.º ANO EF**

- Analisar similaridade e diferenças entre polígonos e poliedros, considerando suas características
- Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.
- Resolver problemas envolvendo perímetro.
- Identificar e representar frações menores que a unidade, associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo.
- Associar tabelas a gráficos de coluna, barra e identificar alguns de seus elementos constitutivos: título, fonte, legenda e datas.
- Calcular o resultado de operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) envolvendo números naturais, por meio de estratégias pessoais, cálculo mental, técnicas operatórias.

## **7.º ANO EF**

- 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.
- Compreender e utilizar os sinais de associação (parênteses, colchetes e chaves) para estabelecer uma ordem de prioridade entre as operações numa expressão numérica.
- Resolver problemas que envolvam cálculos com números naturais, frações e porcentagem.
- 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.

## **8.º ANO EF**

- 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.

## **9.º ANO EF**

- 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.
- Distinguir poliedros regulares e de Platão, estabelecendo relações entre seus elementos e classificando-os.
- 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.

## **1.ª SÉRIE EM**

- 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 2.º 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 aqueles que têm ângulos respectivamente congruentes e os lados correspondentes proporcionais e resolver problemas que envolvam a semelhança de polígonos.
- Identificar e relacionar os elementos de um triângulo retângulo.
- Aplicar o Teorema de Pitágoras na resolução de problemas geométricos.
- Calcular áreas e perímetros de figuras planas.