

| UNIDADE TEMÁTICA | OBJETOS DE CONHECIMENTO | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM |
|-------------------|---|---|
| Números e Álgebra | Múltiplos e divisores de um número natural | (EF07MA01) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, podendo incluir máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum, por meio de estratégias diversas, sem a aplicação de algoritmos. |
| Números e Álgebra | Porcentagem Juros simples | (EF07MA02) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, incluindo os da educação financeira, que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental, calculadora, entre outras. Resolver e elaborar problemas envolvendo juros simples em diferentes contextos. |
| Números e Álgebra | Números inteiros (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação) Reta numérica | (EF07MA03) 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. Compreender o contexto histórico dos números inteiros. Reconhecer, comparar e ordenar números inteiros. Localizar, representar e associar números inteiros na reta numérica. |
| Números e Álgebra | Números inteiros Reta numérica | (EF07MA04) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam as operações fundamentais com números inteiros. Efetuar cálculos envolvendo as operações fundamentais com números inteiros. |

| UNIDADE TEMÁTICA | OBJETOS DE CONHECIMENTO | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM |
|-------------------|-------------------------|--|
| Números e Álgebra | Números racionais | <p>(EF07MA05) Resolver e elaborar um mesmo problema utilizando diferentes algoritmos.</p> <p>Resolver e elaborar problemas envolvendo as operações fundamentais com números racionais utilizando diferentes estratégias e algoritmos.</p> |
| Números e Álgebra | Números racionais | <p>(EF07MA06) Reconhecer e compreender que as resoluções de um grupo de problemas que têm a mesma estrutura podem ser obtidas utilizando os mesmos procedimentos.</p> |
| Números e Álgebra | Números racionais | <p>(EF07MA07) Representar por meio de um fluxograma as etapas, os passos utilizados para resolver um grupo de problemas.</p> |
| Números e Álgebra | Números racionais | <p>(EF07MA08) Comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador, fazendo uso ou não de diferentes recursos e estratégias.</p> |
| Números e Álgebra | Números racionais | <p>(EF07MA09) Utilizar, na resolução de problemas, a associação entre razão e fração, como a fração $\frac{2}{3}$ para expressar a razão de duas partes de uma grandeza para três partes da mesma ou três partes de outra grandeza.</p> <p>Resolver e elaborar problemas utilizando a associação entre razão e fração para expressar a razão de uma mesma grandeza ou de outra grandeza.</p> |
| Números e Álgebra | Números racionais | <p>(EF07MA10) Reconhecer, comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos, associando-os e localizando-os a pontos da reta numérica.</p> |

| UNIDADE TEMÁTICA | OBJETOS DE CONHECIMENTO | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM |
|-------------------|---|---|
| Números e Álgebra | Números racionais | (EF07MA11) Compreender, utilizar e estabelecer relação entre a multiplicação e a divisão de números racionais e suas propriedades operatórias. |
| Números e Álgebra | Números racionais | (EF07MA12) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam as operações fundamentais com números racionais, utilizando-se de diversos procedimentos, com ou sem o uso de calculadora. |
| Números e Álgebra | Equação do 1.º grau Razão e proporção | (EF07MA13) Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita. Compreender e diferenciar a ideia de incógnita e variável. Compreender os conceitos de razão e proporção entre grandezas associadas à ideia de variável. Representar a relação entre duas grandezas por meio de uma variável (letras ou símbolos). |
| Números e Álgebra | Equação do 1.º grau Sequência e expressões algébricas Linguagem algébrica | (EF07MA14) Compreender e classificar sequências em recursivas e não recursivas, reconhecendo que o conceito de recursão está presente não apenas na matemática, mas também nas artes e na literatura. |

| UNIDADE TEMÁTICA | OBJETOS DE CONHECIMENTO | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM |
|-------------------|---|--|
| Números e Álgebra | Equação do 1.º grau Sequência e expressões algébricas Linguagem algébrica | (EF07MA15) Utilizar e compreender a simbologia/linguagem algébrica para expressar regularidades encontradas em sequências numéricas. |
| Números e Álgebra | Equação do 1.º grau Sequência e expressões algébricas Linguagem algébrica | (EF07MA16) Reconhecer se duas expressões algébricas obtidas para descrever a regularidade de uma mesma sequência numérica são ou não equivalentes. |
| Números e Álgebra | Razão e proporção Regra de três simples | (EF07MA17) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando linguagem algébrica para expressar a relação entre elas. Compreender os conceitos de razão e proporção entre grandezas. Reconhecer grandezas direta e inversamente proporcionais. Resolver e elaborar problemas envolvendo regra de três simples presentes em diversos contextos. Compreender e aplicar a regra de três simples em problemas de grandezas direta e inversamente proporcionais. |

| UNIDADE TEMÁTICA | OBJETOS DE CONHECIMENTO | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM |
|-------------------|-------------------------------------|--|
| Números e Álgebra | Equação do 1.º grau | <p>(EF07MA18) Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações do 1.º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.</p> <p>Identificar e resolver equações do 1.º grau.</p> <p>Construir procedimentos para determinar o valor desconhecido em uma equação do 1.º grau.</p> |
| Geometrias | Plano cartesiano Geometria plana | <p>(EF07MA19) Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro.</p> |
| Geometrias | Plano cartesiano Geometria plana | <p>(EF07MA20) Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem.</p> <p>Identificar o eixo de simetria de figuras planas.</p> <p>Identificar e classificar figuras planas como simétricas e não simétricas.</p> <p>Obter figuras simétricas de acordo com o eixo de simetria.</p> |

| UNIDADE TEMÁTICA | OBJETOS DE CONHECIMENTO | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM |
|------------------|-------------------------|--|
| Geometrias | Geometria plana | <p>(EF07MA21) Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenho, <i>softwares</i> de geometria dinâmica ou outros recursos, vinculando esse estudo a representações planas em diferentes contextos, inclusive, de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.</p> |
| Geometrias | Geometria plana | <p>(EF07MA22) Construir circunferências, utilizando instrumentos de desenho, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições em diferentes contextos, inclusive em composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes.</p> <p>Diferenciar círculo e circunferência, identificando seus elementos (corda, raio e diâmetro).</p> |
| Geometrias | Geometria plana | <p>(EF07MA23) Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal, com e sem uso de <i>softwares</i> de geometria dinâmica.</p> <p>Identificar e determinar medida de pares de ângulos formados por retas paralelas e uma transversal, com e sem uso de <i>softwares</i> de geometria dinâmica.</p> |

| UNIDADE TEMÁTICA | OBJETOS DE CONHECIMENTO | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM |
|------------------|-------------------------|---|
| Geometrias | Geometria plana | (EF07MA24) Construir triângulos, usando instrumentos de desenho, régua e compasso, reconhecer e compreender a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados, compreender e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180°. |
| Geometrias | Geometria plana | (EF07MA25) Reconhecer e compreender a rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações em diferentes contextos, como na construção de estruturas arquitetônicas (telhados, estruturas metálicas e outras) ou nas artes plásticas. |
| Geometrias | Geometria plana | (EF07MA26) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo (passo a passo) para a construção de um triângulo qualquer, conhecidas as medidas dos três lados. |
| Geometrias | Geometria plana | (EF07MA27) Identificar e calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas, estabelecer e explorar relações entre ângulos internos e externos de polígonos em diferentes contextos, como os vinculados à construção de mosaicos e de ladrilhamentos. |

| UNIDADE TEMÁTICA | OBJETOS DE CONHECIMENTO | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM |
|---------------------|--|---|
| Geometrias | Geometria plana | (EF07MA28) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo (passo a passo) para a construção de um polígono regular (como quadrado e triângulo equilátero), conhecida a medida de seu lado. |
| Grandezas e Medidas | Medidas de comprimento Medidas de massa Medidas de área Medidas de volume Medidas de tempo Medidas de temperatura Medidas de ângulos | (EF07MA29) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em diferentes contextos, inclusive os oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada. Operar com medidas de comprimento, massa, área, volume, tempo, temperatura e ângulos. |
| Grandezas e Medidas | Medidas de volume | (EF07MA30) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico). |
| Grandezas e Medidas | Medidas de área | (EF07MA31) Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros. |
| Grandezas e Medidas | Medidas de área | (EF07MA32) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida de área de figuras planas que podem ser decompostas por quadrados, retângulos e/ou triângulos, utilizando a equivalência entre áreas. |

| UNIDADE TEMÁTICA | OBJETOS DE CONHECIMENTO | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM |
|--------------------------|--|--|
| Grandezas e Medidas | Medidas de comprimento Número π | <p>(EF07MA33) Estabelecer o número π como a razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas, inclusive os de natureza histórica.</p> <p>Determinar o valor aproximado de π utilizando, ou não, objetos circulares e instrumentos de medidas.</p> |
| Tratamento da Informação | Noções de probabilidade | <p>(EF07MA34) Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências.</p> <p>Calcular e interpretar a probabilidade de ocorrência de um evento aleatório.</p> <p>Descrever os resultados de um experimento aleatório.</p> |
| Tratamento da Informação | Pesquisa estatística Média aritmética Moda e mediana | <p>(EF07MA35) Compreender, em diferentes contextos, o significado de média estatística como indicador da tendência de uma pesquisa, calcular seu valor e relacioná-lo, intuitivamente, com a amplitude do conjunto de dados.</p> <p>Compreender os conceitos de média (aritmética e ponderada), moda e mediana em diferentes contextos.</p> <p>Calcular a média, a moda e a mediana de um conjunto de dados estatísticos.</p> |

| UNIDADE TEMÁTICA | OBJETOS DE CONHECIMENTO | OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM |
|--------------------------|-------------------------|---|
| Tratamento da Informação | Pesquisa estatística | <p>(EF07MA36) Planejar e realizar pesquisa, censitária ou amostral, de diferentes contextos, inclusive envolvendo temas da realidade social, interpretar e analisar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, planilhas eletrônicas para registro, construção de tabelas e diferentes tipos de gráficos.</p> <p>Compreender o conceito de amostra em pesquisas estatísticas.</p> |
| Tratamento da Informação | Pesquisa estatística | <p>(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em tabelas e diferentes tipos de gráficos divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.</p> |