

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Números e Álgebra	Sistemas de numeração Números naturais Números racionais (não negativos)	<p><b>(EF06MA01) Reconhecer, comparar, ordenar, ler, escrever e representar números naturais e números racionais não negativos cuja representação decimal é finita, fazendo uso, ou não, da reta numérica.</b></p> <p>Compreender o contexto histórico dos números naturais e racionais, reconhecendo os números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal.</p>
Números e Álgebra	Sistemas de numeração Números naturais Números racionais (não negativos)	<p><b>(EF06MA02) Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais não negativos em sua representação decimal.</b></p> <p>Reconhecer diferentes sistemas de numeração, bem como sua utilização em diversos contextos.</p> <p>Compreender e operar respeitando as características do Sistema de Numeração Decimal.</p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Números e Álgebra	Números naturais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação)	<p><b>(EF06MA03) Resolver e elaborar problemas, extraídos de diferentes contextos, que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, e/ou expressões numéricas, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com ou sem uso de calculadora.</b></p> <p>Compreender a potenciação de números naturais como uma multiplicação de fatores iguais e a radiciação como sua operação inversa.</p> <p>Realizar estimativas, arredondamentos e cálculo mental para verificar a razoabilidade de uma resposta ou de um resultado em uma operação e/ou da resolução de um problema envolvendo números naturais.</p> <p>Transpor para a linguagem matemática as informações contidas em um texto.</p>
Números e Álgebra	<p>Fluxograma para determinar a paridade de um número natural</p> <p>Múltiplos e divisores de um número natural</p> <p>Números primos e compostos</p> <p>Números naturais</p>	<p><b>(EF06MA04) Construir algoritmo em linguagem natural e representá-lo por fluxograma que indique a resolução de um problema simples (por exemplo, se um número natural qualquer é par).</b></p> <p>Conhecer e identificar fluxogramas para compreender e representar informações.</p> <p>Construir algoritmos em linguagem natural.</p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Números e Álgebra	Números naturais Múltiplos e divisores	<p><b>(EF06MA05) 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.</b></p> <p>Compreender a ideia de múltiplos e divisores de números naturais.</p> <p>Classificar números naturais em pares e ímpares, primos e compostos.</p> <p>Determinar o MMC e MDC de números naturais.</p>
Números e Álgebra	Números naturais Múltiplos e divisores	<p><b>(EF06MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisores de números naturais.</b></p> <p>Resolver e elaborar problemas envolvendo MMC e MDC de números naturais.</p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Números e Álgebra	Números racionais (não negativos)	<p><b>(EF06MA07) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes.</b></p> <p>Reconhecer a fração como parte de um todo e a significação de numerador e denominador.</p> <p>Reconhecer e obter frações equivalentes.</p> <p>Reconhecer frações irredutíveis e simplificar frações.</p> <p>Resolver e elaborar problemas envolvendo o conceito de equivalência de frações.</p>
Números e Álgebra	Números racionais (não negativos)	<p><b>(EF06MA08) Compreender, reconhecer que os números racionais não negativos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal e estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.</b></p>
Números e Álgebra	Números naturais Números racionais (não negativos)	<p><b>(EF06MA09) Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado e representação sejam um número natural, utilizando, ou não, a calculadora e outros recursos.</b></p>
Números e Álgebra	Números racionais (não negativos)	<p><b>(EF06MA10) Resolver e elaborar problemas que envolvam adição e/ou subtração com números racionais não negativos na representação fracionária com denominadores iguais e diferentes.</b></p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Números e Álgebra	Números racionais (não negativos) (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação)	<p><b>(EF06MA11) Resolver e elaborar problemas com números racionais não negativos na representação fracionária e decimal, envolvendo as operações fundamentais por meio de estratégias diversas, utilizando estimativas e arredondamentos para verificar a razoabilidade de respostas, com e sem uso de calculadora.</b></p> <p>Desenvolver estratégias de arredondamento, estimativas e utilizar procedimentos de cálculo mental, para verificar a razoabilidade de respostas em um problema.</p>
Números e Álgebra	Números racionais (não negativos)	<p><b>(EF06MA12) Fazer estimativas de quantidades e aproximar números para múltiplos da potência de 10 mais próxima.</b></p> <p>Realizar estimativas e arredondamentos de números racionais não negativos para representá-los por meio de múltiplos das potências de 10 mais próxima.</p>
Números e Álgebra	Números racionais (não negativos) Porcentagem	<p><b>(EF06MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em diferentes contextos, inclusive de educação financeira, entre outros.</b></p> <p>Compreender o conceito de porcentagem.</p> <p>Estabelecer relação entre número decimal, fração decimal e porcentagem.</p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Números e Álgebra	Propriedades da igualdade	<p><b>(EF06MA14) 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 as propriedades para determinar valores desconhecidos na resolução de problemas.</b></p>
Números e Álgebra	Propriedades da desigualdade	<p><b>(EF06MA15) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendo relações aditivas e multiplicativas, bem como a razão entre as partes e entre uma das partes e o todo.</b></p>
Geometrias	Plano cartesiano	<p><b>(EF06MA16) Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1.º quadrante, em situações como a localização dos vértices de um polígono.</b></p> <p>Compreender os conceitos de ponto, reta e plano.</p> <p>Identificar e localizar a posição de pontos no 1.º quadrante do plano cartesiano.</p> <p>Identificar e construir polígonos por meio de localização de pontos no 1.º quadrante do plano cartesiano.</p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Geometrias	Geometria plana Geometria espacial	<p><b>(EF06MA17) Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do seu polígono da base, para resolver problemas e desenvolver a percepção espacial, fazendo uso de diversos materiais.</b></p> <p>Compreender o conceito de espaço geométrico (bi e tridimensional).</p> <p>Reconhecer polígonos e sólidos geométricos (poliedros e corpos redondos).</p> <p>Identificar, associar e construir sólidos geométricos (poliedros e corpos redondos) a partir de suas respectivas planificações.</p>
Geometrias	Geometria plana Geometria espacial Geometrias não euclidianas	<p><b>(EF06MA18) 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.</b></p> <p>Compreender os conceitos de paralelismo e perpendicularismo dos lados de polígonos.</p> <p>Compreender as noções topológicas através dos conceitos de interior, exterior, fronteira, vizinhança, conexidade, curvas e conjuntos abertos e fechados.</p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Geometrias	Geometria plana	<b>(EF06MA19) Identificar e compreender as características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos.</b>
Geometrias	Geometria plana	<b>(EF06MA20) Identificar e compreender as características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles.</b>
Geometrias	Geometria plana	<b>(EF06MA21) Identificar, compreender e construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com ou sem o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais.</b>
Geometrias	Geometria plana	<b>(EF06MA22) Utilizar instrumentos de desenho ou <i>softwares</i> para representar retas paralelas e perpendiculares e construir quadriláteros, entre outros.</b>
Geometrias	Geometria plana	<b>(EF06MA23) Reconhecer e construir algoritmo que representam a resolução (passo a passo) de situações problemas envolvendo a geometria plana (como na construção de dobraduras ou na indicação de deslocamento de um objeto no plano segundo pontos de referência e distâncias fornecidas etc.).</b>



UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Grandezas e Medidas	Medidas de comprimento Medidas de massa Medidas de área Medidas de volume Medidas de tempo	<p><b>(EF06MA24) 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.</b></p> <p>Compreender o conceito de grandeza.</p> <p>Reconhecer e interpretar unidades de medida, seus múltiplos e submúltiplos.</p> <p>Realizar transformações entre unidades de medida.</p> <p>Operar com medidas de comprimento, massa, área, volume e tempo.</p> <p>Resolver e elaborar problemas envolvendo grandezas e unidades de medidas.</p>
Grandezas e Medidas	Medidas de ângulos	<p><b>(EF06MA25) Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas.</b></p> <p>Compreender o conceito de ângulo. Reconhecer, comparar e classificar ângulos. Identificar ângulos nos polígonos.</p>
Grandezas e Medidas	Medidas de ângulos	<p><b>(EF06MA26) Resolver e elaborar problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão.</b></p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Grandezas e Medidas	Medidas de ângulos	<b>(EF06MA27)</b> Representar e determinar medidas da abertura de ângulos, por meio de instrumentos de desenho e/ou tecnologias digitais.
Grandezas e Medidas	Medidas de comprimento Medidas de área	<b>(EF06MA28)</b> Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas, utilizando-se ou não, de instrumentos de desenho ou <i>softwares</i> .
Grandezas e Medidas	Medidas de comprimento Medidas de área	<b>(EF06MA29)</b> Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado ao se ampliarem ou reduzirem, igualmente, as medidas de seus lados, para compreender que o perímetro é proporcional à medida do lado, o que não ocorre com a área.  Analisar e descrever mudanças a partir da conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro e da área em ampliação e/ou redução da representação de um quadrado.
Tratamento da Informação	Noções de probabilidade	<b>(EF06MA30)</b> Representar e calcular a probabilidade de um evento aleatório, expressando-a por número racional não negativo (forma fracionária, decimal e percentual) e comparar esse número com a probabilidade obtida por meio de experimentos sucessivos.

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Tratamento da Informação	Dados Tabelas Gráficos	<b>(EF06MA31) Ler, interpretar e identificar em tabelas e em diferentes tipos de gráficos, as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas).</b>
Tratamento da Informação	Dados Tabelas Gráficos	<b>(EF06MA32) Interpretar, analisar, resolver e elaborar problemas que envolvam dados de pesquisas de diferentes contextos (ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável, entre outros) apresentadas pela mídia por meio de tabelas e diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar as conclusões, tornando os dados mais claros e objetivos.</b>
Tratamento da Informação	Dados Tabelas Gráficos	<b>(EF06MA33) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro e representação das informações em textos, tabelas e diferentes tipos de gráficos.</b>  Interpretar e analisar as informações presentes em tabelas, em diferentes tipos de gráficos e em textos, a partir de pesquisas realizadas em diferentes contextos.
Tratamento da Informação	Dados Tabelas Gráficos Fluxogramas	<b>(EF06MA34) Interpretar e desenvolver fluxogramas simples, identificando as relações entre os objetos representados (por exemplo, posição de cidades considerando as estradas que as unem, hierarquia dos funcionários de uma empresa etc.).</b>