

1º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	HABILIDADES PE
NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal	<ul style="list-style-type: none"> • Leitura e escrita de números naturais e números racionais; • Relação de ordem entre números naturais e números racionais; • Comparação de números naturais e números racionais; • Representação da ordem estabelecida entre números naturais e números decimais na reta numérica. 	(EF06MA01PE) Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais “não negativos” cuja representação decimal é finita, fazendo uso da reta numérica.
		<ul style="list-style-type: none"> • Comparação do sistema de numeração decimal a outros sistemas de numeração, destacando suas características; • Determinação das características do sistema de numeração decimal (base, valor posicional, função de zero); • Ordens e classes de um número natural; • Composição e decomposição de números racionais na sua forma decimal finita; • Arredondamento de números na forma decimal. 	(EF06MA02PE) Reconhecer o sistema de numeração decimal, (dando ênfase a história da Matemática) 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 em sua representação decimal.
	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas com ênfase na compreensão dos significados das operações fundamentais; • Utilização das diferentes estratégias de resolução: estimativa, decomposição, composição e arredondamento; 	(EF06MA03PE) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escrito, exatos ou aproximados) com números naturais por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos, enfatizando os diferentes significados das operações fundamentais com e sem uso de calculadora.

	Divisão euclidiana	<ul style="list-style-type: none"> • Descrição do processo de resolução do problema; • Elaboração de problemas envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação); • Resolução de problemas em diferentes contextos com uso da calculadora. 	
GEOMETRIA	Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenados	<ul style="list-style-type: none"> • Relação entre os vértices de um polígono e os pontos do plano cartesiano no 1º quadrante. 	(EF06MA16PE) Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante em situações como a localização dos vértices de um polígono.
	Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas)	<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecimento da relação entre os elementos (vértices, faces e arestas) dos prismas e das pirâmides e o polígono da base; • Associação de cada poliedro a sua planificação. 	(EF06MA17PE) 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, associando cada poliedro a sua planificação.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução e elaboração de problemas do cotidiano usando unidades de medida (comprimento, tempo, massa, temperatura, área e do volume); • Reconhecimento das grandezas; • Seleção do tipo adequado de unidade de medida; • Identificação do instrumento adequado para medida de uma grandeza. 	(EF06MA24PE) 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.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação dos elementos de um gráfico (título, eixos, legenda, fontes); • Leitura das informações apresentadas em tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas; 	(EF06MA31PE) Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico.

		<ul style="list-style-type: none"> Identificação das variáveis apresentadas nos diversos tipos de gráficos e tabelas; Determinação da frequência de cada variável. 	
2º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	HABILIDADES PE
NÚMEROS	Fluxograma para determinar a paridade de um número natural	<ul style="list-style-type: none"> Construção de algoritmo em linguagem natural; Representação de algoritmo em forma de fluxograma. 	(EF06MA04PE) Construir algoritmo em linguagem natural e representá-lo por fluxograma que indique a resolução de um problema simples e envolva a ideia de contagem (por exemplo, se um número natural qualquer é par).
	Números primos e compostos	<ul style="list-style-type: none"> Identificação e classificação de números naturais em primos e compostos; Critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000. 	(EF06MA05PE) Identificar e 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.
	Múltiplos e divisores de um número natural	<ul style="list-style-type: none"> Resolução e elaboração de problemas que envolvam os conceitos de múltiplo e divisor de um número natural; Determinação dos múltiplos de um número natural; Determinação dos divisores de um número natural. 	(EF06MA06PE) Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor, (Inclusive as noções de M.M.C e de M.D.C de números naturais).
GEOMETRIA	Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados	<ul style="list-style-type: none"> Análise dos elementos de um polígono: lados, vértices, ângulos internos, diagonais; Comparação entre polígonos quanto às suas características: lados, vértices e ângulos; Classificação dos polígonos em regulares e não regulares. 	(EF06MA18PE) 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, podendo utilizar materiais manipuláveis.
		<ul style="list-style-type: none"> Classificação de triângulos quanto à medida dos lados: equilátero, isósceles e escaleno; 	(EF06MA19PE) Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos.

		<ul style="list-style-type: none"> Classificação de triângulos quanto a medida dos ângulos internos: acutângulo, obtusângulo e retângulo; 	
		<ul style="list-style-type: none"> Análise dos tipos de quadriláteros, identificando suas características; Classificação dos quadriláteros em relação lados e a ângulos; Reconhecimento da inclusão e a intersecção de classes entre os quadriláteros. 	(EF06MA20PE) Identificar características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Ângulos: noção, usos e medida	<ul style="list-style-type: none"> Identificação de ângulos nas figuras geométricas; Reconhecimento do conceito de ângulo; Compreensão que a medida do ângulo é conservada quando há ampliação ou redução de figuras poligonais. 	(EF06MA25PE) Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas.
		<ul style="list-style-type: none"> Compreensão de que a medida do ângulo não depende do comprimento representado de seus lados; Resolução de problemas envolvendo noção de ângulo em diferentes contextos. 	(EF06MA26PE) Resolver problemas que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão.
		<ul style="list-style-type: none"> Identificação de giros de meia-volta, um quarto de volta, ângulo reto, ângulos maiores e menores que o reto; Classificação dos ângulos; Determinação da medida da abertura de ângulos com o uso do transferidor e/ou por meio do uso de softwares de geometria dinâmica. 	(EF06MA27PE) Determinar medidas da abertura de ângulos por meio de transferidor e/ou tecnologias digitais.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretação das informações apresentadas em tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas; • Associação do gráfico à tabela; • Resolução de problemas com as informações apresentadas nas tabelas e nos gráficos de colunas; • Síntese das informações apresentadas nas tabelas e gráficos. 	(EF06MA32PE) 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.
3º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	HABILIDADES PE
NÚMEROS	Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações	<ul style="list-style-type: none"> • Significados de Fração; • Comparação de frações; • Equivalência de frações; • Relação de ordem entre frações utilizando os sinais $<$ (menor que) e $>$ (maior que); 	(EF06MA07PE) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros (parte/todo) e resultado de divisão e suas aplicabilidades no cotidiano por meio da utilização de materiais manipuláveis ou não, identificando também frações equivalentes.
		<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento das diferentes representações de um número; • Comparação e relação de ordem entre números racionais nas formas decimal e fracionária e suas representações na reta numérica. 	(EF06MA08PE) Reconhecer, comparar e ordenar os números racionais positivos que podem ser expressos nas formas fracionária, decimal e percentual, estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.
		<ul style="list-style-type: none"> • Resolução de problemas que envolvam o cálculo de frações de números naturais cujo resultado seja também um número natural; 	(EF06MA09PE) 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, explorando situações do cotidiano.
		<ul style="list-style-type: none"> • Resolução e elaboração de problemas envolvendo a adição e 	(EF06MA10PE) Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária.

		a subtração de números racionais na forma fracionária;	
ÁLGEBRA	Propriedades da igualdade	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação dos conhecimentos sobre as operações numéricas e suas propriedades; • Aplicação dos princípios aditivo e multiplicativo; • Determinação de elemento desconhecido em uma igualdade matemática envolvendo representação simbólica; • Resolução de problemas envolvendo a equação do 1º grau do tipo $ax + b = c$, no conjunto dos números naturais, por meio de tentativa, princípio da igualdade e/ou técnica de equivalência. 	(EF06MA14PE) 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, (por exemplo, explorando a metáfora da balança).
GEOMETRIA	Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas	<ul style="list-style-type: none"> • Análise das condições necessárias e suficientes para se obter figuras semelhantes; • Ampliação e redução de figuras planas, utilizando malha quadriculada, plano cartesiano e/ou tecnologias digitais. 	(EF06MA21PE) Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano e/ou tecnologias digitais.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Plantas baixas e vistas aéreas	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretação e desenho de plantas baixas simples; • Identificação e descrição de vistas aéreas simples de residências, bairros, vilas etc. 	(EF06MA28PE) Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Coleta de dados, organização e registro	<ul style="list-style-type: none"> • Seleção dos métodos para coleta de dados; • Construção das planilhas eletrônicas com as informações coletadas pelos estudantes; • Registro, representação e interpretação das informações 	(EF06MA33PE) Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações em tabelas, vários tipos de gráficos e texto.
	Construção de diferentes tipos de gráficos para representá-los e		

	interpretação das informações	coletadas em tabelas, texto e diversos tipos de gráficos.	
	Diferentes tipos de representação de informações: gráficos e fluxogramas	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretação e desenvolvimento de fluxogramas simples; • Identificação dos diferentes tipos de representação de informações. 	(EF06MA34PE) 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.).
4º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	HABILIDADES PE
NÚMEROS	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução e elaboração de problemas com números racionais na forma fracionária e decimal, explorando as operações fundamentais; • Resolução de problemas que envolvam a potenciação de números racionais na forma decimal. 	(EF06MA11PE) Resolver e elaborar problemas com números racionais positivos na representação fracionária e decimal, envolvendo as quatro operações fundamentais e a potenciação por meio de estratégias diversas, utilizando estimativas e arredondamentos para verificar a razoabilidade de respostas com e sem uso de calculadora.
	Aproximação de números para múltiplos de potências de 10	<ul style="list-style-type: none"> • Estimativas de quantidades; • Aproximação de números para múltiplos da potência de 10. 	(EF06MA12PE) Fazer estimativas de quantidades e aproximar números para múltiplos da potência de 10 mais próxima.
	Cálculo de porcentagens por meio de estratégias diversas sem fazer uso da “regra de três”	<ul style="list-style-type: none"> • Relação entre fração, número decimal e porcentagem; • Problemas envolvendo o cálculo de porcentagens por equivalência de frações ou fração de uma quantidade; • Resolução de problemas com diferentes abordagens de porcentagem (descontos e acréscimos). • Resolução e elaboração de problemas com base na ideia de proporcionalidade. 	(EF06MA13PE) 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 contextos de educação financeira, entre outros.

ÁLGEBRA	Problemas que tratam da partição de um todo em duas partes desiguais, envolvendo razões entre as partes e entre uma das partes e o todo	<ul style="list-style-type: none"> • Compreensão da ideia de partilha de uma quantidade em duas partes desiguais envolvendo relações aditivas e multiplicativas; • Descrição do processo de resolução; • Compreensão da ideia de razão entre as partes e entre as partes e o todo na partilha de uma quantidade; • Resolução e elaboração de problemas envolvendo a ideia de partilha e a ideia de razão de uma quantidade em duas partes desiguais envolvendo relações aditivas e multiplicativas; 	(EF06MA15PE) Resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendo relações aditivas e multiplicativas, bem como a razão ou quociente entre as partes e entre uma das partes e o todo.
GEOMETRIA	Construção de retas paralelas e perpendiculares, fazendo uso de réguas, esquadros e <i>softwares</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conceito de retas paralelas e perpendiculares; • Características principais de retas paralelas e perpendiculares; • Estudo de paralelas e perpendiculares (ao eixo) no plano; • Análise das possíveis posições entre duas retas no plano: paralelas e concorrentes; • Diferenciação entre retas paralelas e retas perpendiculares; • Construção de retas paralelas e perpendiculares com uso de régua e esquadros; • Construção e análise de retas paralelas e perpendiculares no software de geometria dinâmica; • Construção e análise de quadriláteros no software de geometria dinâmica, usando 	(EF06MA22PE) Utilizar instrumentos, como réguas, esquadros ou softwares, para representações de retas paralelas e perpendiculares e construção de quadriláteros, entre outros.

		técnicas de construção com régua e compasso.	
		<ul style="list-style-type: none"> • Interpretação da movimentação em diversas representações, utilizando as orientações espaciais apropriadas e suas terminologias; • Construção de algoritmo para resolução situações. 	(EF06MA23PE) Construir algoritmo para resolver situações passo a passo (como na construção de dobraduras ou na indicação de deslocamento de um objeto no plano segundo pontos de referência e distâncias fornecidas etc.).
GRANDEZAS E MEDIDAS	Perímetro de um quadrado como grandeza proporcional à medida do lado	<ul style="list-style-type: none"> • Relação entre o perímetro e a área de um quadrado quando da redução ou ampliação de seus lados; • Proporcionalidade entre o lado e o perímetro de um quadrado. 	(EF06MA29PE) Analisar e descrever mudanças que ocorrem no perímetro e na área de um quadrado representados em malhas quadriculadas ou em outros meios (inclusive softwares) 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.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Cálculo de probabilidade como a razão entre o número de resultados favoráveis e o total de resultados possíveis em um espaço amostral equiprovável	<ul style="list-style-type: none"> • Determinação da probabilidade de ocorrência de um evento aleatório; • Comparação das frequências de acontecimentos cotidianos: esperado e ocorrido. 	(EF06MA30PE) 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.
	Cálculo de probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências de ocorrências e probabilidade frequentista)		