

1º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	HABILIDADES PE
NÚMEROS	Múltiplos e divisores de um número natural	<ul style="list-style-type: none"> Resolução e elaboração de problemas envolvendo as noções de múltiplos e divisores; Determinação do Mínimo Múltiplo Comum (MMC) e do Máximo Denominador Comum (MDC). 	<p>(EF07MA01PE) Resolver e elaborar problemas 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.</p>
	Cálculo de porcentagens e de acréscimos e decréscimos simples	<ul style="list-style-type: none"> Estabelecimento da relação entre números racionais nas formas fracionária, decimal, percentual; Resolução de problemas e descrição do processo resolutivo envolvendo porcentagens; Realização de cálculos utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora; Taxas percentuais; Cálculo de acréscimos e decréscimos simples 	<p>(EF07MA02PE) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, como os que lidam com acréscimos e decréscimos simples, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, no contexto de educação financeira, entre outros.</p>
ÁLGEBRA	Linguagem algébrica: variável e incógnita	<ul style="list-style-type: none"> Conceito de variável; Distinção entre as ideias de variável e de incógnita; Relação de dependência entre duas grandezas; Interpretação do significado de incógnita em uma equação; 	<p>(EF07MA13PE) Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Classificação de sequências em recursivas e não recursivas; 	(EF07MA14PE) 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.
		<ul style="list-style-type: none"> Expressão da regularidade observada em sequências numéricas (padrões) por meio da simbologia algébrica. 	(EF07MA15PE) Utilizar a simbologia algébrica para expressar regularidades encontradas em sequências numéricas.
GEOMETRIA	Transformações geométricas de polígonos no plano cartesiano: multiplicação das coordenadas por um número inteiro e obtenção de simétricos em relação aos eixos e à origem	<ul style="list-style-type: none"> Ampliação, translação e reflexão de polígonos no plano cartesiano. 	(EF07MA19PE) Realizar transformações de polígonos representados no plano cartesiano, decorrentes da multiplicação das coordenadas de seus vértices por um número inteiro, verificando as proporções entre os segmentos.
	Simetrias de translação, rotação e reflexão	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecimento e representação de simetria de figuras, no plano cartesiano, em relação aos eixos e à origem. 	(EF07MA20PE) Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem.
		<ul style="list-style-type: none"> Conceito de simetria; Classificação dos tipos de simetria; Construção de figuras obtidas por simetria de rotação, translação e reflexão. 	(EF07MA21PE) Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica e vincular esse estudo a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos, entre outros.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Problemas envolvendo medições	<ul style="list-style-type: none"> Resolução e elaboração de problemas envolvendo medidas de grandezas; Utilização de unidades de medida convencionais ou não para 	(EF07MA29PE) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos de situações cotidianas ou de outras áreas do conhecimento, reconhecendo que toda medida empírica é aproximada.

		<ul style="list-style-type: none"> estimar a medida de uma grandeza; Identificação do uso das medidas de grandezas em várias áreas do conhecimento como a Geografia, Ciências, Computação, Educação Física, etc. 	
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Experimentos aleatórios: espaço amostral e estimativa de probabilidade por meio de frequência de ocorrências	<ul style="list-style-type: none"> Experimentos aleatórios ou simulações; Cálculo de probabilidades; Estimativa por meio de frequência de ocorrências; Registro de probabilidades dos resultados utilizando porcentagens, frações e decimais; Comparação de frequências de acontecimentos cotidianos: esperado e ocorrido. 	<p>(EF07MA34PE) Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculos de probabilidades ou estimativa por meio de frequência de ocorrências.</p>

2º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	HABILIDADES PE
NÚMEROS	Números inteiros: usos, história, ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações	<ul style="list-style-type: none"> Conceito de número inteiro; História dos números inteiros (origem dos números negativos); Simétrico de um número inteiro; Associação de números inteiros a pontos na reta numérica e vice-versa; Localização dos números inteiros na reta numérica; Comparação e ordenação de números inteiros relativos; Adição e subtração com números inteiros relativos. 	<p>(EF07MA03PE) 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.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> Resolução e elaboração de problemas envolvendo operações com números inteiros. 	(EF07MA04PE) Resolver e elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros e suas aplicações em diversos contextos, inclusive da educação financeira.
ÁLGEBRA	Equivalência de expressões algébricas: identificação da regularidade de uma sequência numérica	<ul style="list-style-type: none"> Relação de equivalência entre duas expressões algébricas. 	(EF07MA16PE) Reconhecer se duas expressões algébricas obtidas para descrever a regularidade de uma mesma sequência numérica são ou não equivalentes.
GEOMETRIA	A circunferência como lugar geométrico	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecimento da circunferência como lugar geométrico; Construção da circunferência usando instrumentos como o compasso e/ou softwares de geometria dinâmica; Resolução de problemas envolvendo objetos equidistantes. 	(EF07MA22PE) Construir circunferências, utilizando compasso e/ou softwares, reconhecê-las como lugar geométrico e utilizá-las para fazer composições artísticas e resolver problemas que envolvam objetos equidistantes.
	Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal	<ul style="list-style-type: none"> Medição e construção de diferentes ângulos usando ou não softwares de geometria dinâmica; Classificação dos ângulos como complementares e suplementares; Definição de ângulos opostos pelo vértice e ângulos formados por duas retas paralelas cortadas por uma transversal. 	(EF07MA23PE) Verificar relações entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal com e sem uso de softwares de geometria dinâmica.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Cálculo de volume de blocos retangulares, utilizando unidades de medida convencionais mais usuais	<ul style="list-style-type: none"> Identificação do metro cúbico e do decímetro cúbico como unidades padronizadas de medida mais usuais; Estabelecimento de equivalências entre $1m^3$ e $1000\ l$, $1\ dm^3$ e $1\ l$; Calculo do volume de cubos e paralelepípedos por meio de empilhamento de cubos; 	(EF07MA30PE) Resolver e elaborar problemas de cálculo de medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico) e suas conversões para medidas de capacidade (litros e mililitros).

		<ul style="list-style-type: none"> Resolução e elaboração de problemas que envolvem cálculo de volume de blocos retangulares. 	
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Estatística: média e amplitude de um conjunto de dados	<ul style="list-style-type: none"> Interpretação do uso da média em diferentes contextos; Reconhecimento do significado de média e amplitude; Cálculo da média e da amplitude de dois ou mais conjuntos de dados; Análise de um conjunto de dados coletados. 	(EF07MA35PE) Compreender, em contextos significativos, 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.

3º BIMESTRE

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	HABILIDADES PE
NÚMEROS	Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador	<ul style="list-style-type: none"> Utilização de diferentes estratégias para resolução de um mesmo problema. Identificação da estratégia de resolução para um grupo de problemas com mesma estrutura; Generalização de estratégias resolutivas para grupos de problemas semelhantes. Construção de fluxograma para representação do processo de resolução de um grupo de problemas. Reconhecimento do conceito de fração; Comparação e ordenação de frações associadas aos seus diferentes significados (parte de 	(EF07MA05PE) Resolver um mesmo problema utilizando diferentes algoritmos. (EF07MA06PE) Reconhecer que as resoluções de um grupo de problemas que têm a mesma estrutura podem ser obtidas utilizando os mesmos procedimentos. (EF07MA07PE) Representar por meio de um fluxograma os passos utilizados para resolver um grupo de problemas. (EF07MA08PE) Reconhecer, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.

		<ul style="list-style-type: none"> inteiros, resultado da divisão, razão e operador); Compreensão do comportamento do operador multiplicativo quando ele é uma fração. <p>(EF07MA09PE) 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>	
ÁLGEBRA	Problemas envolvendo grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais	<ul style="list-style-type: none"> Conceito de proporcionalidade direta entre duas grandezas; Conceito de proporcionalidade inversa entre duas grandezas; Aplicação da propriedade fundamental das proporções; Grandezas diretamente ou inversamente proporcionais; Resolução e elaboração de problemas de proporcionalidade direta e inversa. <p>(EF07MA17PE) Resolver e elaborar problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta e de proporcionalidade inversa entre duas grandezas, utilizando sentença algébrica para expressar a relação entre elas.</p>	
GEOMETRIA	Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos	<ul style="list-style-type: none"> Identificação dos ângulos internos e externos nos triângulos; Análise da condição de existência de um triângulo quanto à medida dos lados; Construção de triângulos usando instrumentos de desenho geométrico e softwares de geometria dinâmica; Verificação de que a soma dos ângulos internos é 180°. <p>(EF07MA24PE) Construir triângulos, usando régua, compasso e/ou softwares, reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180°.</p> <ul style="list-style-type: none"> Propriedade da rigidez geométrica dos triângulos. <p>(EF07MA25PE) Reconhecer a rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações, como na construção de estruturas arquitetônicas (telhados, estruturas metálicas e outras) ou nas artes plásticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Descrição de um algoritmo (passo a passo) para a construção de qualquer triângulo. <p>(EF07MA26PE) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um triângulo qualquer, conhecidas as medidas dos três lados.</p>	

GRANDEZAS E MEDIDAS	Equivalência de área de figuras planas: cálculo de áreas de figuras que podem ser decompostas por outras e cujas áreas podem ser facilmente determinadas como triângulos e quadriláteros	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de área de figuras planas por decomposição; • Cálculo de área de triângulo e paralelogramo por composição em retângulos; 	(EF07MA31PE) Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros, explorando os diversos tipos de contextos.
		<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de área de polígonos por decomposição em triângulos, quadrados, retângulos; • Resolução e elaboração de problemas que envolvem cálculo de medida de área de figuras planas. 	(EF07MA32PE) 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, inclusive com suporte em materiais manipuláveis e/ou tecnologias digitais.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Pesquisa amostral e pesquisa censitária	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de pesquisa: amostral e censitária; • Planejamento de estratégias para escolha dos temas da pesquisa; • Investigação de técnicas para coleta de dados: censos, amostragens, outros; • Construção e análise crítica de tabelas e gráficos; • Interpretação dos dados coletados e exposição em tabelas ou gráficos; • Elaboração de relatórios. 	(EF07MA36PE) Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.
	Planejamento de pesquisa, coleta e organização dos dados, construção de tabelas e gráficos e interpretação das informações		
4º BIMESTRE			
UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	CONTEÚDOS	HABILIDADES PE
NÚMEROS	Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações	<ul style="list-style-type: none"> • Posição de um número racional na reta numérica; • Comparação e ordenação dos números racionais nas formas decimal e fracionária; • Associação entre frações e números decimais a pontos na reta numérica e vice-versa; 	(EF07MA10PE) Comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos nas suas diferentes representações e associá-los a pontos da reta numérica.

		<ul style="list-style-type: none"> Determinação do módulo ou do valor absoluto de um número racional. 	
		<ul style="list-style-type: none"> Relação entre multiplicação e divisão de números racionais; Aplicação das propriedades operatórias em situações de cálculos envolvendo números racionais. 	(EF07MA11PE) Compreender e utilizar a multiplicação e a divisão de números racionais, a relação entre elas e suas propriedades operatórias.
		<ul style="list-style-type: none"> Resolução e elaboração de problemas envolvendo as operações (adição, subtração, divisão e multiplicação) com números racionais. 	(EF07MA12PE) Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais.
ÁLGEBRA	Equações polinomiais do 1º grau	<ul style="list-style-type: none"> Conceito de equação; Problemas de partilha e de transformação; Resolução e elaboração de problemas envolvendo equações do 1º grau do tipo $ax + b = c$, por meio das propriedades da igualdade. 	(EF07MA18PE) Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.
GEOMETRIA	Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero	<ul style="list-style-type: none"> Determinação da medida do ângulo interno de um polígono regular; Relações entre ângulos internos e externos de um polígono regular. 	(EF07MA27PE) Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, sem o uso de fórmulas, e estabelecer relações entre ângulos internos e externos de polígonos, preferencialmente vinculadas à construção de mosaicos e de ladrilhamentos.
		<ul style="list-style-type: none"> Descrição de um algoritmo para a construção de polígonos regulares. 	(EF07MA28PE) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular (como quadrado e triângulo equilátero), conhecida a medida de seu lado.
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medida do comprimento da circunferência	<ul style="list-style-type: none"> Conceito de raio: Identificação do raio como segmento da reta que liga um ponto da circunferência ao centro; Conceito de diâmetro: Identificação do diâmetro como 	(EF07MA33PE) 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>segmento de reta que une dois pontos da circunferência passando pelo ponto central;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculo da medida do comprimento • (perímetro) de uma circunferência; • Estabelecimento do número π como a razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro. 	
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Gráficos de setores: interpretação, pertinência e construção para representar conjunto de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretação e análise de dados expressos em gráficos de setores; • Construção de gráficos de setores; <ul style="list-style-type: none"> - Resolução de problemas com as informações apresentadas em gráficos de setores, avaliando a conveniência da sua utilização. 	<p>(EF07MA37PE) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.</p>