

PROPOSTA CURRICULAR DE MATEMÁTICA

2021-2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MARTINÓPOLE
Juntos para reconstruir e avançar!



SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO
DE MARTINÓPOLE - CE

6^o ano - Ensino Fundamental

ANO/SÉRIE: 6º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

1º BIMESTRE				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 1º BIMESTRE: Organização.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 1 Números naturais e sistemas de numeração	UT: NÚMEROS - Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal.	UT: NÚMEROS - (EF06MA01) Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, fazendo uso da reta numérica. UT: NÚMEROS - (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 em sua representação decimal.	EF05MA01 EF05MA02 EF05MA05 EF05MA07	<ul style="list-style-type: none"> Classificar os números de acordo com a função em determinada situação. Identificar e representar números no sistema de numeração egípcio, no sistema de numeração romano e no sistema de numeração decimal. Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais. Localizar os números naturais na reta numérica.
Capítulo 2 Operações com números naturais	UT: NÚMEROS - Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais. Divisão euclidiana. UT: NÚMEROS - Aproximação de números para múltiplos de potências de 10.	UT: NÚMEROS - (EF06MA03) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos, com e sem uso de calculadora. UT: NÚMEROS - (EF06MA12) Fazer estimativas de quantidades e aproximar números para múltiplos da potência de 10 mais próxima.	EF05MA07 EF05MA08	<ul style="list-style-type: none"> Compreender a importância das operações com números naturais na resolução de problemas. Conhecer e entender as ideias da adição (juntar, unir e acrescentar), da subtração (comparar e completar), da multiplicação (adição de parcelas iguais, disposição retangular, número de possibilidades, proporção), da divisão (repartir em partes iguais e medida) e da potenciação. Aplicar as propriedades das operações como recurso para facilitar a resolução de problemas. Resolver problemas com expressões numéricas que envolvam adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação.

ANO/SÉRIE: 6º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

2º BIMESTRE				
GINCANA ALUSIVA AO DIA DA MATEMÁTICA – 06 DE MAIO				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 2º BIMESTRE: Respeito.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 5 Múltiplos e divisores	UT: NÚMEROS - Fluxograma para determinar a paridade de um número natural. Múltiplos e divisores de um número natural Números primos e compostos.	UT: NÚMEROS - (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. UT: NÚMEROS - (EF06MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor.	EF05MA08	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer e determinar os múltiplos e os divisores de um número natural e aplicar os conceitos na resolução de problemas. Compreender e aplicar os critérios de divisibilidade como facilitadores na verificação se um número natural é divisível por: 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1 000. Classificar os números naturais em primos e compostos e decompor números em fatores primos.

ANO/SÉRIE: 6º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

2º BIMESTRE				
Capítulo 6 Frações	UT: NÚMEROS - Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações. UT: NÚMEROS - Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais. UT: 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.	UT: NÚMEROS - (EF06MA07) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes. UT: NÚMEROS - (EF06MA10) Resolver e elaborar problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais positivos na representação fracionária. UT: NÚMEROS - (EF06MA11) Resolver e elaborar problemas com números racionais positivos na representação 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. UT: ÁLGEBRA - (EF06MA15) Resolver e elaborar problemas 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	EF05MA04 EF05MA05 EF05MA13 (CAP 01): EF06MA01	<ul style="list-style-type: none"> Compreender a ideia de número fracionário. Compreender como obter uma fração de um inteiro. Compreender a ideia de números mistos. Ler, comparar e operar com números fracionários. Compreender as noções de fração equivalente e de fração irredutível.
Capítulo 3 Figuras geométricas espaciais	UT: GEOMETRIA - Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas). UT: GEOMETRIA - Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados.	UT: GEOMETRIA - (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. UT: GEOMETRIA - (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	EF05MA16 EF05MA17 (CAP 09): EF06MA20 EF06MA25	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer figuras geométricas espaciais na natureza, objetos e construções. Identificar e estudar um sólido geométrico (poliedros e corpos redondos) e seus elementos. Comparar sólidos por meio do reconhecimento de seus elementos. Associar a imagem de um sólido à planificação de sua superfície, quando possível.

ANO/SÉRIE: 6º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

3º BIMESTRE				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 3º BIMESTRE: Empatia.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 7 Números decimais	UT: NÚMEROS - Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal UT: NÚMEROS - Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações	UT: NÚMEROS - (EF06MA01) Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, fazendo uso da reta numérica. UT: NÚMEROS - (EF06MA08) Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas fracionária e decimal, estabelecer relações entre essas representações, passando de uma representação para outra, e relacioná-los a pontos na reta numérica.	EF05MA01 EF05MA02 EF05MA05 EF05MA07 (CAP 06): EF06MA07	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o conceito e a relação entre décimos, centésimos e milésimos. • Ler, comparar, ordenar e escrever números racionais na forma decimal finita. • Compreender e resolver problemas que envolvam operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais na forma decimal. • Compreender as ideias de decimais exatos e dízima periódica. • Resolver problemas que envolvam expressões numéricas com números decimais.

ANO/SÉRIE: 6º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

3º BIMESTRE				
Capítulo 11 Grandezas e medidas	UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - Problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume. UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - Perímetro de um quadrado como grandeza proporcional à medida do lado.	UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - (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. UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - (EF06MA29) 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.	EF05MA19	<ul style="list-style-type: none"> Compreender as noções de medida de uma grandeza e de unidade de medida. Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, tempo, superfície, volume, capacidade, massa e temperatura. Utilizar unidades padronizadas de medida (centímetro, metro etc.) e unidades não padronizadas de medida (palmo, passo etc.) para resolver problemas. Compreender a noção de perímetro e como determinar a medida do perímetro de um polígono, utilizando essas ideias na resolução de problemas. Entender o sistema sexagesimal de medida de tempo e suas aplicações no dia a dia. Compreender como determinar a área de um retângulo, a área de um quadrado e a área de um triângulo, utilizando esses conhecimentos na resolução de problemas. Interpretar, descrever e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas. Compreender como determinar o volume de um paralelepípedo retângulo e o volume de um cubo, utilizando essas ideias para resolver problemas. Compreender a relação entre o litro (unidade padrão de medida de capacidade) e o decímetro cúbico, utilizando esse conhecimento para resolver problemas.
	Capítulo 8 Porcentagem	UT: NÚMEROS - Cálculo de porcentagens por meio de estratégias diversas, sem fazer uso da “regra de três”. UT: NÚMEROS - (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 contextos de educação financeira, entre outros.	EF05MA06	<ul style="list-style-type: none"> Calcular a porcentagem de um valor. Resolver e elaborar problemas que envolvem porcentagem a partir da ideia de proporcionalidade.

ANO/SÉRIE: 6º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

4º BIMESTRE				
DIA DA MATEMÁTICA: Realizado na 3ª semana de Outubro.				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 4º BIMESTRE: Curiosidade para aprender.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 12 Probabilidade e estatística	<p>UT: 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. Cálculo de probabilidade por meio de muitas repetições de um experimento (frequências de ocorrências e probabilidade frequentista).</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – Coleta de dados, organização e registro Construção de diferentes tipos de gráficos para representá-los e interpretação das informações</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – Diferentes tipos de representação de informações: gráficos e fluxogramas.</p>	<p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - (EF06MA30) 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.</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – (EF06MA31) Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico.</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – (EF06MA32) 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.</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – (EF06MA33) 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.</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - (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.).</p>	EF05MA22 EF05MA23 EF06MA13 EF05MA24 EF05MA25	<ul style="list-style-type: none"> Determinar o número de possibilidades de ocorrência de determinado evento. Compreender probabilidade, noção de experimento aleatório; calcular probabilidade. Compreender o que é estatística e identificar situações envolvendo estudos estatísticos. Ler e interpretar os dados representados em um gráfico; construir um gráfico estatístico fazendo o uso de planilhas eletrônicas.

ANO/SÉRIE: 6º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

Capítulo 10 Ampliação e redução de figuras	UT: GEOMETRIA - Plano cartesiano: associação dos vértices de um polígono a pares ordenados. UT: NÚMEROS - Construção de figuras semelhantes: ampliação e redução de figuras planas em malhas quadriculadas.	UT: GEOMETRIA - (EF06MA16) Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante, em situações como a localização dos vértices de um polígono. UT: GEOMETRIA - (EF06MA21) Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e de redução, com o uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano ou tecnologias digitais.	EF05MA14 EF05MA15 EF05MA18	<ul style="list-style-type: none"> • Associar pares ordenados de números a pontos do plano cartesiano do 1º quadrante. • Localizar vértices de um polígono no plano cartesiano. • Construir figuras planas semelhantes em situações de ampliação e redução, com uso de malhas quadriculadas, plano cartesiano e tecnologias digitais.
--	--	---	----------------------------------	--

PROPOSTA CURRICULAR DE MATEMÁTICA

2021-2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MARTINÓPOLE
Juntos para reconstruir e avançar!



SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO
DE MARTINÓPOLE - CE

7^o ano - Ensino Fundamental

ANO/SÉRIE: 7º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

1º BIMESTRE				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 1º BIMESTRE: Confiança.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 1 Números inteiros	UT: NÚMEROS - Números inteiros: usos, história, ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações.	UT: NÚMEROS - (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. UT: NÚMEROS - (EF07MA04) Resolver e elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros.	(CAP 01): EF07MA03	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar o conceito de número pela incorporação dos números inteiros, relacionando-os com situações do cotidiano. • Comparar, ordenar e localizar números inteiros na reta numérica. • Compreender o conceito de módulo e de números opostos ou simétricos de número inteiro, relacionando-os à reta numérica. • Resolver e elaborar problemas que envolvam operações com números inteiros.
Capítulo 3 Retas e ângulos	UT: GEOMETRIA - Relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal.	UT: GEOMETRIA - (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.	(CAP 09): EF06MA22 EF06MA25 EF06MA26	<ul style="list-style-type: none"> • Construir retas paralelas usando régua e esquadro. • Identificar ângulos nulos, rasos, de meia-volta e uma volta. • Medir e construir ângulos utilizando um transferidor e o par de esquadros. • Efetuar transformações de unidade de medidas de ângulos. • Identificar e construir com régua e compasso ângulos congruentes a um ângulo dado. • Identificar ângulos adjacentes, complementares e suplementares. • Identificar ângulos opostos pelo vértice e compreender suas propriedades. • Identificar e relacionar ângulos formados por duas retas paralelas cortadas por uma transversal.

1º BIMESTRE				
Capítulo 2 Múltiplos e divisores	UT: NÚMEROS - Múltiplos e divisores de um número natural.	UT: NÚMEROS - (EF07MA01) 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.	(CAP 05): EF06MA05	<ul style="list-style-type: none"> • Relembrar a ideia de múltiplos e divisores de números naturais. • Compreender a ideia de múltiplos e divisores de números inteiros. • Determinar o mmc e o mdc de números inteiros. • Resolver problemas que envolvam múltiplos e divisores.

ANO/SÉRIE: 7º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

2º BIMESTRE				
GINCANA ALUSIVA AO DIA DA MATEMÁTICA – 06 DE MAIO				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 2º BIMESTRE: Tolerância ao estresse.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 4 Frações	UT: NÚMEROS - Fração e seus significados: como parte de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	UT: NÚMEROS - (EF07MA08) Comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.	(CAP 06): EF06MA07	<ul style="list-style-type: none"> Compreender que a fração pode ser utilizada para representar a parte de um inteiro, um quociente, uma razão e um operador. Comparar e ordenar frações. Resolver problemas utilizando diferentes algoritmos.
Capítulo 5 Números racionais	UT: NÚMEROS - Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações.	UT: NÚMEROS - (EF07MA10) Comparar e ordenar números racionais em diferentes contextos e associá-los a pontos da reta numérica. UT: NÚMEROS - (EF07MA12) Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações com números racionais.	(CAP 06): EF06MA10 EF06MA11	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar o conceito de número, incorporando ao conjunto dos números inteiros os números racionais positivos e negativos. Localizar números racionais na reta numérica. Comparar e ordenar números racionais. Compreender o conceito de módulo de um número racional, relacionando-o à distância de um ponto da reta numérica até a origem. Reconhecer os números racionais opostos ou simétricos, relacionando-os a pontos da reta numérica. Resolver e elaborar problemas envolvendo as operações com números racionais.

2º BIMESTRE				
<p>Capítulo 11</p> <p>Figuras geométricas planas</p>	<p>UT: GEOMETRIA – Triângulos: construção, condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos.</p> <p>UT: GEOMETRIA - Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero.</p> <p>UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - Medida do comprimento da circunferência.</p>	<p>UT: GEOMETRIA – (EF07MA24) Construir triângulos, usando régua e compasso, 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> <p>UT: GEOMETRIA – (EF07MA27) 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.</p> <p>UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - (EF07MA33) Estabelecer o número como a razão entre a medida de uma circunferência e seu diâmetro, para compreender e resolver problemas, inclusive os de natureza histórica.</p>	<p>(CAP 06): EF06MA19 EF06MA25 EF06MA26</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construir polígonos e circunferências. • Reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos lados. • Calcular a medida de ângulos internos de polígonos regulares; estabelecer relações entre os ângulos internos e externos de um polígono. • Reconhecer o número π como a razão entre o comprimento da circunferência e o seu diâmetro.

ANO/SÉRIE: 7º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

3º BIMESTRE

HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 3º BIMESTRE: Tolerância à frustração.

CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 6 Linguagem algébrica e regularidades	UT: ÁLGEBRA – Linguagem algébrica: variável e incógnita. UT: ÁLGEBRA – Equivalência de expressões algébricas: identificação da regularidade de uma sequência numérica. UT: ÁLGEBRA – Equações polinomiais do 1º grau.	UT: ÁLGEBRA – (EF07MA13) Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita. UT: ÁLGEBRA – (EF07MA15) Utilizar a simbologia algébrica para expressar regularidades encontradas em sequências numéricas. UT: ÁLGEBRA – (EF07MA16) Reconhecer se duas expressões algébricas obtidas para descrever a regularidade de uma mesma sequência numérica são ou não equivalentes. UT: ÁLGEBRA – (EF07MA18) 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.	EF07MA13 (CAP 04): EF06MA14	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a ideia de variável e incógnita. • Compreender leis de formação de sequências do tipo recursiva ou não recursiva. • Expressar sequências numéricas algebricamente. • Reconhecer expressões algébricas equivalentes. • Resolver e elaborar problemas que envolvem equações do 1º grau.
Capítulo 7 Porcentagem e juro simples	UT: NÚMEROS - Cálculo de porcentagens e de acréscimos e decréscimos simples.	UT: NÚMEROS - (EF07MA02) 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.	(CAP 07): EF06MA08 (CAP 08): EF06MA13	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de porcentagem. • Aplicar o conceito de porcentagem para resolver problemas. • Calcular acréscimos e descontos. • Entender o conceito de juro simples e aplicá-lo para resolver problemas.

3º BIMESTRE

<p>Capítulo 12 Probabilidade e estatística</p>	<p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Experimentos aleatórios: espaço amostral e estimativa de probabilidade por meio de frequência de ocorrências.</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – Estatística: média e amplitude de um conjunto de dados.</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – Pesquisa amostral e pesquisa censitária. Planejamento de pesquisa, coleta e organização dos dados, construção de tabelas e gráficos e interpretação das informações.</p>	<p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - (EF07MA34) Planejar e realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências.</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – (EF07MA35) 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.</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – (EF07MA36) 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.</p>	<p>(CAP 12): EF06MA30 EF06MA31 EF06MA32 EF06MA33 EF06MA34</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular probabilidade e mobilizar os conhecimentos construídos para a resolução de problemas. • Compreender o processo estatístico; planejar e realizar pesquisa. • Ler, interpretar e construir gráficos de setores. • Compreender e calcular a média aritmética simples e a ponderada de um conjunto de dados.
---	---	---	---	--

ANO/SÉRIE: 7º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

4º BIMESTRE				
DIA DA MATEMÁTICA: Realizado na 3ª semana de Outubro.				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 4º BIMESTRE: Iniciativa social.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 8 Proporcionalidade	UT: ÁLGEBRA - Linguagem algébrica: variável e incógnita UT: ÁLGEBRA - Problemas envolvendo grandezas diretamente proporcionais e grandezas inversamente proporcionais.	UT: ÁLGEBRA – (EF07MA13) Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita. UT: ÁLGEBRA – (EF07MA17) 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.	(CAP 06): EF07MA13	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a noção de proporção e identificar os elementos • que compõem uma proporção. • Compreender a propriedade fundamental das proporções e saber mobilizá-la para a resolução de problema. • Identificar e compreender quando duas grandezas variáveis e dependentes são diretamente ou inversamente proporcionais e mobilizar os conhecimentos adquiridos para resolver problemas. • Resolver problemas utilizando a regra de três simples.

4º BIMESTRE				
<p>Capítulo 10 Grandezas e medidas</p>	<p>UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - Cálculo de volume de blocos retangulares, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais.</p> <p>UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - Equivalência de área de figuras planas: cálculo de áreas de figuras que podem ser decompostas por outras, cujas áreas podem ser facilmente determinadas, como triângulos e quadriláteros.</p>	<p>UT: GRANDEZAS E MEDIDAS – (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).</p> <p>UT: GRANDEZAS E MEDIDAS – (EF07MA31) Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros.</p> <p>UT: GRANDEZAS E MEDIDAS – (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.</p>	<p>(CAP 11): EF06MA24</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer que toda medida empírica é aproximada. • Compreender a noção de figuras equivalentes e aplicá-la no cálculo de áreas. • Estabelecer expressões de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros. • Calcular a medida do volume de blocos retangulares, envolvendo as unidades usuais (metro cúbico, decímetro cúbico e centímetro cúbico). • Resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas superfície e volume.
<p>Capítulo 9 Transformações geométricas</p>	<p>UT: GEOMETRIA - Simetrias de translação, rotação e reflexão.</p>	<p>UT: GEOMETRIA – (EF07MA20) Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem</p>	<p>(CAP 10): EF06MA16</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Representar um polígono no plano cartesiano. • Realizar transformações de polígonos decorrentes da multiplicação das coordenadas do vértice por um número inteiro. • Reconhecer e representar, no plano cartesiano, o simétrico de figuras em relação aos eixos e à origem. • Reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão.

PROPOSTA CURRICULAR DE MATEMÁTICA

2021-2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MARTINÓPOLE
Juntos para reconstruir e avançar!



SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO
DE MARTINÓPOLE - CE

8^o ano - Ensino Fundamental

ANO/SÉRIE: 8º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

1º BIMESTRE

HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 1º BIMESTRE: Imaginação criativa.

CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 1 Conjuntos numéricos	UT: NÚMEROS – Porcentagens UT: NÚMEROS – Dízimas periódicas: fração geratriz	UT: NÚMEROS – (EF08MA04) Resolver e elaborar problemas, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo o uso de tecnologias digitais. UT: NÚMEROS – (EF08MA05) Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica.	(CAP 08): EF06MA13 (CAP 07): EF06MA08 (CAP 07): EF07MA02 (CAP 05): EF07MA10	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar e ampliar os significados dos números naturais, inteiros e racionais. • Compreender o que é uma sequência numérica determinada por uma lei de formação recursiva e utilizá-la para resolver problemas. • Resolver problemas que envolvam o cálculo de porcentagem. • Identificar uma dízima periódica e obter sua fração geratriz. • Compreender a noção de número irracional; refletir a respeito das propriedades do conjunto dos números irracionais; diferenciar um número irracional dos demais já estudados; e, mobilizar tais conhecimentos para a resolução de problemas. • Compreender a ideia de conjunto dos números reais.

1º BIMESTRE				
<p>Capítulo 3</p> <p>Sistemas de equações do 1º grau</p>	<p>UT: ÁLGEBRA – Valor numérico de expressões algébricas</p> <p>UT: ÁLGEBRA – Associação de uma equação linear de 1º grau a uma reta no plano cartesiano</p> <p>UT: ÁLGEBRA – Sistema de equações polinomiais de 1º grau: resolução algébrica e representação no plano cartesiano</p>	<p>UT: ÁLGEBRA – (EF08MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.</p> <p>UT: ÁLGEBRA – (EF08MA07) Associar uma equação linear de 1º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.</p> <p>UT: ÁLGEBRA – (EF08MA08) Resolver e elaborar problemas relacionados ao seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.</p>	<p>(CAP 04): EF06MA14</p> <p>(CA0 06): EF07MA13 EF07MA18</p> <p>(CAP 08): EF07MA17</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relembrar a ideia de par ordenado. • Identificar uma equação do 1º grau com duas incógnitas e compreender a representação gráfica de suas soluções. • Compreender a ideia de sistema de equações do 1º grau com duas incógnitas. • Resolver e elaborar problemas que envolvam sistemas de equações do 1º grau com duas incógnitas por tentativa e erro, pelo método da substituição, pelo método da adição e por representação gráfica.
<p>Capítulo 4</p> <p>Ângulos e transformações geométricas</p>	<p>UT: GEOMETRIA – Construções geométricas: ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares</p> <p>UT: GEOMETRIA – Mediatriz e bissetriz como lugares geométricos: construção e problemas</p> <p>UT: GEOMETRIA - Transformações geométricas: simetrias de translação, reflexão e rotação</p>	<p>UT: GEOMETRIA – (EF08MA15) Construir, utilizando instrumentos de desenho ou <i>softwares</i> de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares.</p> <p>UT: GEOMETRIA – (EF08MA17) Aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas.</p> <p>UT: GEOMETRIA - (EF08MA18) Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de <i>softwares</i> de geometria dinâmica.</p>	<p>(CAP 09): EF06MA22 EF06MA26</p> <p>(CAP 11): EF07MA24</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Retomar o conceito e a classificação de ângulos, bem como identificar ângulos congruentes. • Reconhecer e construir a bissetriz de um ângulo. • Reconhecer e construir a mediatriz de um segmento. • Construir ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° utilizando régua e compasso. • Compreender a circunferência, a mediatriz, a bissetriz e a reta paralela como lugar geométrico, resolvendo problemas aplicando esses conceitos. • Reconhecer transformações geométricas e realizá-las com régua, compasso, transferidor e malha quadriculada.

ANO/SÉRIE: 8º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

2º BIMESTRE			
GINCANA ALUSIVA AO DIA DA MATEMÁTICA – 06 DE MAIO			
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 2º BIMESTRE: Responsabilidade.			
OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
UT: NÚMEROS – Notação científica UT: NÚMEROS - Potenciação e radiciação	UT: NÚMEROS – (EF08MA01) Efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros e aplicar esse conhecimento na representação de números em notação científica. UT: NÚMEROS – (EF08MA02) Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário.	(CAP 06): EF06MA11 (CAP 01): EF07MA04	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar e sistematizar os casos de potenciação de base e expoente inteiros. • Revisar conceitos e propriedades referentes à radiciação e compreender quando o resultado da raiz quadrada de um número é natural, racional, irracional ou inexistente no conjunto dos números reais. • Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação.
UT: NÚMEROS - O princípio multiplicativo da contagem. UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Princípio multiplicativo da contagem Soma das probabilidades de todos os elementos de um espaço amostral	UT: NÚMEROS - (EF08MA03) Resolver e elaborar problemas de contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo. UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - (EF08MA22) Calcular a probabilidade de eventos, com base na construção do espaço amostral, utilizando o princípio multiplicativo, e reconhecer que a soma das probabilidades de todos os elementos do espaço amostral é igual a 1.	(CAP 12): EF06MA30 (CAP 12): EF07MA34	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar e consolidar o conceito de probabilidade. • Compreender e utilizar o princípio multiplicativo para determinar o espaço amostral dos eventos. • Mobilizar os conhecimentos apreendidos para resolver problemas.

2º BIMESTRE

UT: GEOMETRIA -
Construções geométricas:
ângulos de 90°, 60°, 45° e
30° e polígonos regulares

UT: GEOMETRIA - (EF08MA15)
Construir, utilizando instrumentos de
desenho ou *softwares* de geometria
dinâmica, mediatriz, bissetriz,
ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e
polígonos regulares.

(CAP 09):
EF06MA22

(CAP 11):
EF07MA24

um polígono (lados, vértices, diagonais, ângulos internos, ângulos externos).

- Classificar um polígono quanto ao número de lados.
- Entender como determinar o número de diagonais de um polígono e mobilizar tal conhecimento para a resolução de problemas.
- Compreender e determinar a soma das medidas dos ângulos internos de um polígono e também a soma das medidas de seus ângulos externos.
- Construir polígonos regulares, usando régua e compasso, a partir da medida do ângulo central.

ANO/SÉRIE: 8º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

3º BIMESTRE				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 3º BIMESTRE: Autoconfiança.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 9 Equações do 2º grau	UT: ÁLGEBRA – Valor numérico de expressões algébricas UT: ÁLGEBRA – Equação polinomial de 2º grau do tipo $ax^2 = b$	UT: ÁLGEBRA – (EF08MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo de valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações. UT: ÁLGEBRA – (EF08MA09) Resolver e elaborar, com e sem uso de tecnologias, problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 2º grau do tipo $ax^2 = b$.	(CAP 04): EF06MA14 (CAP 06): EF07MA13 EF07MA18	<ul style="list-style-type: none"> Identificar equações do 2º grau. Resolver equações do 2º grau incompletas usando diferentes estratégias. Resolver problemas por meio de equações incompletas do 2º grau, compreendendo os procedimentos envolvidos.
Capítulo 7 Triângulos e quadriláteros	UT: ÁLGEBRA - Sequências recursivas e não recursivas UT: GEOMETRIA - Congruência de triângulos e demonstrações de propriedades de quadriláteros	UT: ÁLGEBRA – (EF08MA10) Identificar a regularidade de uma sequência numérica ou figural não recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes. UT: GEOMETRIA - (EF08MA14) Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos.	(CAP 09): EF06MA19 EF06MA20 (CAP 06): EF07MA16 (CAP 11): EF07MA24	<ul style="list-style-type: none"> Compreender as propriedades dos pontos notáveis de um triângulo (baricentro, incentro, ortocentro e circuncentro). Resolver problemas que envolvam a obtenção de cevianas e dos pontos notáveis de um triângulo. Compreender o conceito de congruência de triângulos e reconhecer triângulos congruentes segundo um dos casos: LAL, ALA, LLL e LAAo. Compreender e demonstrar propriedades de quadriláteros a partir da identificação de triângulos congruentes. Identificar a regularidade de sequências figurais, indicando algoritmos para determinar seus elementos.

<p style="text-align: center;">Capítulo 11 Medidas de tendência central e pesquisa estatística</p>	<p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Medidas de tendência central e de dispersão</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Medidas de tendência central e de dispersão, planejamento e execução de pesquisa amostral</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Pesquisas censitária ou amostral. Planejamento e execução de pesquisa amostral</p>	<p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - (EF08MA25) Obter os valores de medidas de tendência central de uma pesquisa estatística (média, moda e mediana) com a compreensão de seus significados e relacioná-los com a dispersão de dados, indicada pela amplitude.</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - (EF08MA26) Selecionar razões, de diferentes naturezas (física, ética ou econômica), que justificam a realização de pesquisas amostrais e não censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada).</p> <p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - (EF08MA27) Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.</p>	<p>(CAP 12): EF06MA31 EF06MA32 EF06MA33 EF06MA34</p> <p>(CAP 12): EF07MA35 EF07MA36</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a classificação de uma pesquisa em censitária ou amostral. • Reconhecer e compreender as diferentes maneiras de seleção de uma amostra: sistemática, casual simples e estratificada. • Compreender e determinar a média aritmética, a mediana e a moda de um conjunto de dados. • Planejar e executar uma pesquisa amostral e produzir um relatório conclusivo, apresentando os dados coletados.
---	---	---	---	---

ANO/SÉRIE: 8º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

4º BIMESTRE				
DIA DA MATEMÁTICA: Realizado na 3ª semana de Outubro.				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 4º BIMESTRE: Empatia.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 10 Grandezas e proporcionalidade	UT: ÁLGEBRA - Variação de grandezas: diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais	UT: ÁLGEBRA - (EF08MA12) Identificar a natureza da variação de duas grandezas, diretamente, inversamente proporcionais ou não proporcionais, expressando a relação existente por meio de sentença algébrica e representá-la no plano cartesiano. UT: ÁLGEBRA - (EF08MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas.	(CAP 04): EF06MA14 (CAP 08): EF07MA13 EF07MA17 EF08MA12	<ul style="list-style-type: none"> Identificar a natureza da variação de duas grandezas: diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais. Expressar a relação entre duas grandezas por meio de uma sentença algébrica. Representar graficamente a relação entre duas grandezas no plano cartesiano. Resolver e elaborar problemas envolvendo a relação entre duas grandezas.

4º BIMESTRE				
<p>Capítulo 8 Área, volume e capacidade</p>	<p>UT: ÁLGEBRA - Valor numérico de expressões algébricas. UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - Área de figuras planas. Área do círculo e comprimento de sua circunferência. Volume de bloco retangular. Medidas de capacidade.</p>	<p>UT: ÁLGEBRA – (EF08MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações. UT: GRANDEZAS E MEDIDAS – (EF08MA19) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área (quadriláteros, triângulos e círculos), em situações como determinar medida de terrenos. UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - (EF08MA20) Reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico e a relação entre litro e metro cúbico, para resolver problemas de cálculo de capacidade de recipientes. UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - (EF08MA21) Resolver e elaborar problemas que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular.</p>	<p>(CAP 04): EF06MA14</p> <p>(CAP 11): EF06MA29 EF06MA24</p> <p>(CAP 08): EF07MA13</p> <p>(CAP 10): EF07MA30 EF07MA31 EF07MA32</p>	<ul style="list-style-type: none"> Resolver e elaborar problemas envolvendo área de figuras planas. Calcular área de círculo, coroa circular e setor circular. Resolver e elaborar problemas envolvendo volume de paralelepípedos reto-retângulos. Relacionar volume e capacidade. Reconhecer a relação entre as unidades de medida de volume e capacidade. Resolver problemas que envolvam as expressões algébricas associadas à área de figuras planas e ao volume de paralelepípedos.
<p>Capítulo 12 Gráficos estatísticos</p>	<p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Pesquisas censitária ou amostral planejamento e execução de pesquisa amostral.</p>	<p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - (EF08MA27) Planejar e executar pesquisa amostral, selecionando uma técnica de amostragem adequada, e escrever relatório que contenha os gráficos apropriados para representar os conjuntos de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central, a amplitude e as conclusões.</p>	<p>(CAP 12): EF06MA33 EF06MA34</p> <p>(CAP 12): EF07MA36</p>	<ul style="list-style-type: none"> Organizar dados de uma variável contínua em classes. Construir tabelas de distribuição de frequência. Ler, interpretar e construir gráficos (segmentos, barras, setores, cartograma e pictograma). Avaliar a adequação de diferentes tipos de gráficos para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.

PROPOSTA CURRICULAR DE MATEMÁTICA

2021-2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE
MARTINÓPOLE
Juntos para reconstruir e avançar!



SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO
DE MARTINÓPOLE - CE

9^o ano - Ensino Fundamental

ANO/SÉRIE: 9º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

1º BIMESTRE				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 1º BIMESTRE: Foco.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 1 Potenciação e radiciação com números reais	UT: NÚMEROS – Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de reta Números irracionais: reconhecimento e localização de alguns números na reta numérica UT: NÚMEROS – Potências com expoentes negativos e fracionários UT: NÚMEROS – Números reais: notação científica e problemas	UT: NÚMEROS – (EF09MA02) Reconhecer um número irracional como um número real cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica. UT: NÚMEROS – (EF09MA03) Efetuar cálculos com números reais, inclusive potências com expoentes fracionários. UT: NÚMEROS – (EF09MA04) Resolver e elaborar problemas com números reais, inclusive em notação científica, envolvendo diferentes operações.	(CAP 07) EF06MA08 EF06MA11 (CAP 01): EF07MA04 (CAP 05): EF07MA10 (CAP 02): EF08MA01 EF08MA02 (CAP 01): EF09MA02	<ul style="list-style-type: none"> Ampliar a noção de número irracional, fazendo aproximações para localização na reta numérica e representando geometricamente $\sqrt{2}$. Trabalhar a ideia de conjunto dos números reais como o resultado da união do conjunto dos números racionais com o conjunto dos números irracionais. Ampliar o trabalho com potência de números reais com expoentes inteiros e fracionários, e suas propriedades. Compreender a ideia de notação científica e identificar situações nas quais ela é empregada. Reconhecer e empregar unidades de medida para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas.
	UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - Unidades de medida para medir distâncias muito grandes e muito pequenas Unidades de medida utilizadas na informática	UT: GRANDEZAS E MEDIDAS – (EF09MA18) Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas, tais como distância entre planetas e sistemas solares, tamanho de vírus ou de células, capacidade de armazenamento de computadores, entre outros.		

1º BIMESTRE				
<p>Capítulo 4 Fatoração e equações do 2º grau</p>	<p>UT: ÁLGEBRA - Expressões algébricas: fatoração e produtos notáveis UT: ÁLGEBRA - Resolução de equações polinomiais do 2º grau por meio de fatorações</p>	<p>UT: ÁLGEBRA - (EF09MA09) Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º grau.</p>	<p>(CAP 04): EF06MA14</p> <p>(CAP 06): EF07MA18</p> <p>(CAP 03): EF08MA08 (CAP 09): EF08MA09</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Produzir e interpretar diferentes escritas algébricas. • Identificar monômios e polinômios. • Obter expressões algébricas equivalentes por meio de fatorações e simplificações. • Analisar e interpretar e expressões e resolver problemas utilizando o cálculo algébrico. • Compreender, geométrica e algebricamente, os principais casos de produtos notáveis e fatoração. • Identificar uma equação do 2º grau, sua notação e sua classificação. • Resolver equações do 2º grau completas e incompletas via fatoração e fórmula resolutive. • Mobilizar os conhecimentos construídos para a resolução de problemas.

ANO/SÉRIE: 9º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

2º BIMESTRE

GINCANA ALUSIVA AO DIA DA MATEMÁTICA – 06 DE MAIO

HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 2º BIMESTRE: Autoconfiança.

CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 3 Segmentos proporcionais e semelhança	UT: GEOMETRIA - Demonstrações de relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal Semelhança de triângulos retas paralelas cortadas por transversais: teoremas de proporcionalidade e verificações experimentais	UT: GEOMETRIA - (EF09MA10) Demonstrar relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal. UT: GEOMETRIA - (EF09MA12) Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes. UT: GEOMETRIA - (EF09MA14) Resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes	(CAP 09): EF06MA22 EF06MA25 EF06MA26 EF06MA19 (CAP 03): EF07MA23 (CAP 11): EF07MA24 EF07MA26 (CAP 04): EF08MA18	<ul style="list-style-type: none"> Relembrar a ideia de razão e aplicar no contexto da Geometria. Compreender e aplicar a ideia de proporção em segmentos de reta. Compreender e aplicar na elaboração e resolução de problemas as propriedades de retas paralelas cortadas por uma transversal. Compreender, identificar e aplicar os devidos conceitos em casos de semelhança entre triângulos na resolução de problemas.

2º BIMESTRE				
Capítulo 2 Matemática financeira	UT: NÚMEROS - Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos	UT: NÚMEROS - (EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.	(CAP 08): EF06MA13 (CAP 07): EF07MA02 (CAP 01): EF08MA04	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a ideia de juro simples e juro composto. • Calcular juro simples e juro composto. • Trabalhar situações de juro em planilhas eletrônicas.
Capítulo 12 Probabilidade e estatística	UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Análise de probabilidade de eventos aleatórios: dependentes e independentes UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório	UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - (EF09MA20) Reconhecer, em experimentos aleatórios, eventos independentes e dependentes e calcular a probabilidade de sua ocorrência, nos dois casos. UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - (EF09MA23) Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o apoio de planilhas eletrônicas.	(CAP 12): EF06MA30 EF06MA33 EF06MA34 (CAP 12): EF07MA34 EF07MA36 (CAP 06): EF08MA22 (CAP 11): EF08MA26	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar e consolidar as noções já estudadas referentes à Probabilidade e Estatística. • Reconhecer eventos dependentes e independentes e calcular a probabilidade em ambos os casos. • Compreender e realizar algumas etapas de planejamento do processo estatístico, como a problematização da pesquisa estatística realizada, a coleta de dados, a organização e a representação de dados e a análise e conclusões. • Ampliar e consolidar as noções de experimento aleatório, espaço amostral, evento e probabilidade.

ANO/SÉRIE: 9º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

3º BIMESTRE				
HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 3º BIMESTRE: Assertividade.				
CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 7 Relações métricas no triângulo retângulo	UT: GEOMETRIA – Relações métricas no triângulo retângulo UT: GEOMETRIA – Teorema de Pitágoras: verificações experimentais e demonstração	UT: GEOMETRIA – (EF09MA13) Demonstrar relações métricas do triângulo retângulo, entre elas o teorema de Pitágoras, utilizando, inclusive, a semelhança de triângulos. UT: GEOMETRIA – (EF09MA14) Resolver e elaborar problemas de aplicação do teorema de Pitágoras ou das relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes.	(CAP 12): EF06MA19 (CAP 11): EF07MA26 (CAP 04): EF08MA18 (CAP 03): EF09MA10 (CAP 07): EF09MA13	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar e consolidar os estudos sobre triângulos retângulos. • Compreender e aplicar as relações métricas no triângulo retângulo, entre elas, o teorema de Pitágoras na resolução de problemas. • Reconhecer e aplicar as razões trigonométricas em um triângulo retângulo (seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo) na resolução de problemas. • Obter os valores do seno, do cosseno e da tangente dos ângulos de 30°, 45° e 60°. • Determinar a distância entre dois pontos quaisquer no plano cartesiano. • Determinar as coordenadas do ponto médio de um segmento de reta no plano cartesiano.

3º BIMESTRE				
<p>Capítulo 11 Construção de gráficos estatísticos</p>	<p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA - Leitura, interpretação e representação de dados de pesquisa expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e de setores e gráficos pictóricos</p>	<p>UT: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – (EF09MA22) Escolher e construir o gráfico mais adequado (colunas, setores, linhas), com ou sem uso de planilhas eletrônicas, para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central.</p>	<p>(CAP 12): EF06MA31 EF06MA32</p> <p>(CAP 12): EF07MA35</p> <p>(CAP 11): EF08MA25</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar e consolidar as noções já estudadas referentes à Estatística. • Ler, interpretar, analisar e construir gráficos estatísticos. • Avaliar a conveniência de usar um ou outro tipo de gráfico conforme a natureza dos dados.
<p>Capítulo 8(*) Circunferência, arcos e ângulos</p>	<p>UT: GEOMETRIA – Relações entre arcos e ângulos na circunferência</p>	<p>UT: GEOMETRIA – (EF09MA11) Resolver problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, fazendo uso, inclusive, de <i>softwares</i> de geometria dinâmica.</p>	<p>(CAP 09): EF06MA25 EF06MA27</p> <p>(CAP 11): EF07MA33</p> <p>(CAP 08): EF08MA19</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de arco de circunferência, a noção de ângulo central e como determinar a medida desse ângulo. • Compreender o conceito de ângulo inscrito a uma circunferência, como determinar a medida desse ângulo e algumas propriedades válidas para ângulos inscritos particulares. • Identificar as posições relativas entre: um ponto e uma circunferência, uma reta e uma circunferência e duas circunferências; compreender as especificidades observadas em cada uma dessas posições. • Compreender as propriedades satisfeitas por segmentos tangentes a uma circunferência.

(*) Caso haja tempo, iniciá-lo.

ANO/SÉRIE: 9º COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA COLEÇÃO PNLD: MATEMÁTICA: COMPREENSÃO E PRÁTICA PERÍODO: 2021 - 2023

4º BIMESTRE

DIA DA MATEMÁTICA: Realizado na 3ª semana de Outubro.

HABILIDADE SOCIOEMOCIONAL A SER TRABALHADA NO 4º BIMESTRE: Curiosidade para aprender.

CAPÍTULOS DO LIVRO DIDÁTICO	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES	PRÉ-REQUISITOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Capítulo 8 Circunferência, arcos e ângulos	UT: GEOMETRIA – e Relações entre arcos e ângulos na circunferência	UT: GEOMETRIA – (EF09MA11) Resolver problemas por meio do estabelecimento de relações entre arcos, ângulos centrais e ângulos inscritos na circunferência, fazendo uso, inclusive, de <i>softwares</i> de geometria dinâmica.	(CAP 09): EF06MA25 EF06MA27 (CAP 11): EF07MA33 (CAP 08): EF08MA19	<ul style="list-style-type: none"> Compreender o conceito de arco de circunferência, a noção de ângulo central e como determinar a medida desse ângulo. Compreender o conceito de ângulo inscrito a uma circunferência, como determinar a medida desse ângulo e algumas propriedades válidas para ângulos inscritos particulares. Identificar as posições relativas entre: um ponto e uma circunferência, uma reta e uma circunferência e duas circunferências; compreender as especificidades observadas em cada uma dessas posições. Compreender as propriedades satisfeitas por segmentos tangentes a uma circunferência.

4º BIMESTRE

<p>Capítulo 9 Polígonos regulares</p>	<p>UT: GEOMETRIA – Polígonos regulares</p>	<p>UT: GEOMETRIA – (EF09MA15) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma, um algoritmo para a construção de um polígono regular cuja medida do lado é conhecida, utilizando régua e compasso, como também <i>softwares</i>.</p>	<p>(CAP 09): EF06MA18</p> <p>(CAP 11): EF07MA27</p> <p>(CAP 05): EF08MA15</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar e consolidar o estudo de polígonos regulares. • Compreender as noções de polígono inscrito e de polígono circunscrito a uma circunferência. • Construir com régua e compasso polígonos regulares inscritos em uma circunferência. • Identificar elementos de um polígono regular. • Compreender como determinar a medida do ângulo central e a dos ângulos internos e externos de um polígono regular a partir do número de lados. • Compreender as relações métricas nos polígonos regulares.
<p>Capítulo 10 Vistas ortogonais e volumes</p>	<p>UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - Volume de prismas e cilindros</p>	<p>UT: GRANDEZAS E MEDIDAS - (EF09MA19) Resolver e elaborar problemas que envolvam medidas de volumes de prismas e de cilindros retos, inclusive com uso de expressões de cálculo, em situações cotidianas.</p>	<p>(CAP 11): EF06MA24</p> <p>(CAP 10): EF07MA30</p> <p>(CAP 08): EF08MA20 EF08MA21</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer projeção ortogonal de um ponto e de uma figura sobre um plano. • Relacionar e associar figuras tridimensionais com suas vistas ortogonais. • Calcular o volume de prismas e de cilindros.