

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Números e Álgebra	Números racionais Notação científica Potências	<b>(EF08MA01)</b> Efetuar cálculos com potências de expoentes inteiros, compreender, interpretar e aplicar esse conhecimento na representação de números escritos na forma de notação científica.
Números e Álgebra	Números racionais Potências e radiciação	<b>(EF08MA02)</b> Resolver e elaborar problemas usando a relação entre potenciação e radiciação, para representar uma raiz como potência de expoente fracionário e vice-versa.
Números e Álgebra	Números racionais	<b>(EF08MA03).</b> Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, envolvendo contagem cuja resolução envolva a aplicação do princípio multiplicativo.  Compreender o princípio multiplicativo da contagem.
Números e Álgebra	Porcentagem	<b>(EF08MA04)</b> Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, envolvendo cálculo de porcentagens, incluindo, ou não, o uso de tecnologias digitais.

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Números e Álgebra	Números racionais e irracionais	<p><b>(EF08MA05) Reconhecer e utilizar procedimentos para a obtenção de uma fração geratriz para uma dízima periódica.</b></p> <p>Ampliar o conceito de números racionais, identificando-os em diferentes contextos sociais e matemáticos, e reconhecer que existem números que não são racionais.</p> <p>Identificar um número irracional como um número de representação decimal infinita e não periódica.</p> <p>Representar uma dízima periódica por meio de uma fração geratriz e vice-versa. Localizar números racionais e irracionais na reta numérica.</p>
Números e Álgebra	Expressões algébricas e numéricas Polinômios Produtos notáveis	<p><b>(EF08MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.</b></p> <p>Resolver e elaborar problemas que envolvam as operações fundamentais e expressões numéricas.</p> <p>Identificar monômios e polinômios e efetuar suas operações.</p> <p>Desenvolver produtos notáveis: quadrado da soma, quadrado da diferença, produto da soma pela diferença, cubo da soma e cubo da diferença.</p> <p>Reconhecer uma expressão algébrica.</p> <p>Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam produtos notáveis e cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações.</p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Números e Álgebra	Equação do 1.º grau	<p><b>(EF08MA07) Identificar e associar uma equação linear do 1.º grau com duas incógnitas a uma reta no plano cartesiano.</b></p> <p>Representar algebricamente e graficamente equações com duas incógnitas no plano cartesiano, utilizando, ou não, <i>softwares</i>.</p>
Números e Álgebra	Sistemas de equações do 1.º grau	<p><b>(EF08MA08) Resolver e elaborar problemas relacionados a diferentes contextos e/ou seu contexto próximo, que possam ser representados por sistemas de equações do 1.º grau com duas incógnitas e interpretá-los, utilizando, inclusive, o plano cartesiano como recurso.</b></p> <p>Reconhecer e escrever em linguagem algébrica sistemas de equação do 1.º grau.</p> <p>Resolver sistemas de equação do 1.º grau, utilizando, ou não, <i>softwares</i>.</p>
Números e Álgebra	Equação do 1.º grau Equação do 2.º grau do tipo $ax^2 = b$	<p><b>(EF08MA09) Resolver, elaborar e explorar formas de resolução de problemas que possam ser representadas por equações polinomiais do 2.º grau do tipo <math>ax^2 = b</math>, utilizando, ou não, tecnologias.</b></p> <p>Explorar as diferenças entre equação do 1.º e 2.º grau.</p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Números e Álgebra	Equação do 1.º grau Sequência e expressões algébricas Linguagem algébrica	<p><b>(EF08MA10) Reconhecer, identificar e compreender padrões e regularidade de uma sequência numérica ou figura não recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números ou as figuras seguintes.</b></p> <p>Compreender a noção de padrões e regularidades.</p>
Números e Álgebra	Equação do 1.º grau Sequência e expressões algébricas Linguagem algébrica	<p><b>(EF08MA11) Reconhecer, identificar e compreender padrões e regularidade de uma sequência numérica recursiva e construir um algoritmo por meio de um fluxograma que permita indicar os números seguintes.</b></p>
Números e Álgebra	Variação de grandezas: diretamente, inversamente ou não proporcionais	<p><b>(EF08MA12) Compreender e 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.</b></p>
Números e Álgebra	Variação de grandezas: diretamente, inversamente ou não proporcionais	<p><b>(EF08MA13) Resolver e elaborar problemas, de diversos contextos, que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas, utilizando, ou não, tecnologias.</b></p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Geometrias	Geometria plana	<p><b>(EF08MA14) Demonstrar propriedades de quadriláteros por meio da identificação da congruência de triângulos.</b></p> <p>Identificar quadriláteros, seus elementos e suas propriedades.</p> <p>Reconhecer os casos de congruência de triângulos e quadriláteros.</p>
Geometrias	Geometria plana	<p><b>(EF08MA15) Construir, utilizando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica, mediatriz, bissetriz, ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° e polígonos regulares.</b></p> <p>Compreender e identificar os conceitos de mediatriz, bissetriz e ângulos de 90°, 60°, 45° e 30° em polígonos regulares.</p> <p>Reconhecer e identificar os pontos notáveis dos triângulos (ortocentro, incentro, baricentro, circuncentro).</p>
Geometrias	Geometria plana	<p><b>(EF08MA16) Descrever, por escrito e por meio de um fluxograma (passo a passo), um algoritmo para a construção de um hexágono regular de qualquer área, a partir da medida do ângulo central e da utilização de instrumentos de desenho, esquadros e compasso.</b></p>
Geometrias	Geometria plana	<p><b>(EF08MA17) Compreender e aplicar os conceitos de mediatriz e bissetriz como lugares geométricos na resolução de problemas de diferentes contextos.</b></p>
Geometrias	Geometria plana	<p><b>(EF08MA18) Reconhecer e construir figuras obtidas por composições de transformações geométricas (translação, reflexão e rotação), com o uso de instrumentos de desenho ou de softwares de geometria dinâmica.</b></p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Grandezas e Medidas	Medidas de área	<p><b>(EF08MA19) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, 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.</b></p> <p>Determinar medidas de área de polígonos e círculos.</p>
Grandezas e Medidas	Medidas de capacidade Medidas de volume	<p><b>(EF08MA20) Compreender e reconhecer a relação entre um litro e um decímetro cúbico, a relação entre litro e metro cúbico para resolver e elaborar problemas envolvendo o cálculo de capacidade de recipientes.</b></p>
Grandezas e Medidas	Medidas de capacidade Medidas de volume	<p><b>(EF08MA21) Resolver e elaborar problemas, de diferentes contextos, que envolvam o cálculo do volume de recipiente cujo formato é o de um bloco retangular.</b></p>
Tratamento da Informação	População e amostra Noções de probabilidade	<p><b>(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.</b></p> <p>Compreender e representar o número de possibilidades de eventos por meio de contagens, árvore de possibilidades e do princípio multiplicativo.</p>
Tratamento da Informação	Gráfico e informação	<p><b>(EF08MA23) Analisar e avaliar, diante de diferentes tipos de gráficos, o mais adequado para representar um conjunto de dados de uma pesquisa.</b></p>

UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM
Tratamento da Informação	População e amostra	<p><b>(EF08MA24) Classificar e distribuir as frequências de uma variável contínua de uma pesquisa em classes, de modo que resumam os dados de maneira adequada para a tomada de decisões.</b></p> <p>Compreender o conceito de frequência.</p> <p>Reconhecer variáveis estatísticas e compreender a distribuição de frequência.</p>
Tratamento da Informação	<p>Média aritmética, moda e mediana</p> <p>Gráfico e informação</p>	<p><b>(EF08MA25) Compreender e 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.</b></p> <p>Compreender o conceito de tendência central e medidas de dispersão.</p>
Tratamento da Informação	<p>População e amostra</p> <p>Estatística</p>	<p><b>(EF08MA26) Selecionar razões e temas, de diferentes contextos e naturezas (física, ética ou econômica), inclusive os selecionados pelos alunos, que justificam a realização de pesquisas amostrais e censitárias, e reconhecer que a seleção da amostra pode ser feita de diferentes maneiras (amostra casual simples, sistemática e estratificada).</b></p>
Tratamento da Informação	<p>Gráfico e Informação</p> <p>População e amostra</p> <p>Estatística</p>	<p><b>(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.</b></p>