

 **Matemática / 9º Ano**

EMENTA ESTRATÉGICA	DESCRITORES	SUGESTÕES PEDAGÓGICAS
<b>Números Reais (R) / Revisão</b>  Números racionais (Q) Números irracionais (I) Números racionais e números irracionais na reta numérica Números reais (R)	D 19  D 20  D 21  D 24  D 26	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Situações-problemas contextualizadas, nas quais podem ser exploradas as representações fracionária e decimal dos números racionais;</li><li>✓ Uso de instrumentos de medidas como a régua e esquadro e atividades “semiconcretas” onde os alunos deverão construir a reta, enumerar e localizar os racionais a partir dos inteiros;</li><li>✓ Construção de ilustração representativa do Diagrama R.</li></ul>
<b>Potenciação (Revisão)</b>  Potências com expoente natural Potências com expoente inteiro negativo Potências com expoente racional Propriedades das potências Expressões com potências Notação científica	D 25  D 26	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Análise de situações que contemplam a propagação de populações (possíveis) para mostrar aplicações de potências.</li></ul>

<p><b>Radiciação</b></p> <p>Raiz quadrada e raiz cúbica  Raiz de índice par  Raiz de índice ímpar  Propriedades das raízes  Cálculo com radicais  Decomposição em fatores primos  Adição e subtração com radicais  Multiplicação e divisão com radicais  1°) quando os índices são iguais  2°) quando os índices são diferentes  Racionalização de denominadores  Simplificação de expressões</p>	<p>D 27</p>	
<p><b>Equações do 2° Grau</b></p> <p>Problemas ligados a uma equação de 2° grau  Resolução de uma equação de 2° grau  Fórmula de resolução da equação do 2° grau  Solução de equações incompletas  Resolução geométrica de uma equação do 2° grau</p>	<p>D 30  D 31  D 4  D 5</p>	<p>✓ Comparação da trajetória em movimentos de alguns corpos, com a curva descrita no gráfico de uma parábola.</p>

<p><b>Raízes de uma Equação do 2º Grau</b></p> <p>Quantidade de raízes de uma equação do 2º grau  Relação entre coeficientes e raízes de uma equação do 2º grau  Resolução de uma equação por meio das relações entre os coeficientes e as raízes  Forma fatorada de uma equação do 2º grau  Equações biquadradas  Equações Irracionais  Equações envolvendo radicais com incógnitas  Sistemas de equações do 2º grau  Situações-problemas com sistemas de equações do 2º grau</p>		
<p><b>Equações Fracionárias e Grandezas Proporcionais</b></p> <p>Primeiras noções de fração algébrica  Cálculo do valor numérico de uma fração algébrica  Simplificação de fração algébrica  Adição com frações algébricas  Multiplicação com frações algébricas  Divisão com frações algébricas  Potenciação  Equações fracionárias</p>	<p>D 22</p> <p>D 28</p> <p>D 29</p> <p>D 6</p> <p>D 15</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificação e resolução das equações literais, fracionárias, irracionais e biquadradas que, para serem resolvidas, são transformadas em equação de 2º grau;</li> <li>✓ Situações-problema que integrem a Matemática a outras áreas do conhecimento como Ciências Naturais ou Geografia, explorando grandezas determinadas pela razão de duas outras, como densidade, velocidade, densidade demográfica, escalas de mapas e guias, ou pelo produto, como na energia elétrica, 0 kWh.</li> </ul>

<p><b>Resolução de Equações Fracionárias</b></p> <p>Equações fracionárias e equações do 2º grau  Grandezas proporcionais (Revisão)  Aplicações Geométricas (Retas Paralelas / Teorema de Talles)</p>		<p>✓ Aplicação dos conhecimentos de razão e proporção em situações presentes na geometria.</p>
<p><b>Relações e Funções</b></p> <p>Idéia de função  Função no cotidiano  Definição de função  Imagem de um elemento pela função  Encontrando as imagens pela lei de formação de uma função  Aplicação da lei de formação de uma função  Representações gráficas  Coordenadas cartesianas  Representação gráfica de função  Identificação de uma função por meio do gráfico  Função do 1º grau  Noção de função  Definição de função do 1º grau</p>	<p>D 9  D 32  D 36  D 37</p>	<p>✓ Situações-problema que apresentem proporcionalidade direta, inversa ou não proporcionalidade entre grandezas como, por exemplo, a idade e o peso de uma pessoa, o peso e a altura de uma pessoa etc.</p>

<p><b>Gráfico da Função do 1° Grau</b></p> <p>Raiz da função do 1° grau  Estudo da função do 1° grau  Função polinomial do 2° grau ou quadrática  Definição da função quadrática  Gráfico da função quadrática  Raízes da função quadrática  Vértice / Porto Mínimo / Ponto Máximo  Construção e estudo do gráfico de funções quadráticas</p>		
<p><b>Estatística</b></p> <p>Interpretação de dados relacionados a situações do cotidiano  População e amostra em um estudo estatístico  Razões para a utilização de uma amostra  Tabelas de frequências, gráficos de barras ou gráficos circulares  Frequência absoluta  Frequência relativa  Média, moda e mediana  Interpretação e resolução de situações-problemas  Noções de probabilidade</p>	<p>D 36</p> <p>D 37</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atividades de coleta, sistematização, representação, leitura e interpretação de dados estatísticos;</li> <li>✓ Situações-problema de contagem, que envolvem o princípio multiplicativo, por meio de estratégias variadas, como a construção de diagramas, tabelas e esquemas sem aplicação de fórmulas;</li> <li>✓ Coleta, organização e análise de informações, construção de tabelas e gráficos, formulação de argumentos, tendo por base a análise de dados organizados em representações matemáticas diversas;</li> <li>✓ Desenvolvimento de experiências concretas que expressem noções de probabilidade.</li> </ul>