

# COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

9º ANO - EF - MATEMÁTICA

VOLUME 1		VOLUME 2	
1º BIM	2º BIM	3º BIM	4º BIM
<p><b>SA 1 - CONJUNTOS E NÚMEROS</b> Conteúdos e temas: diagramas de Venn (Euler); operações e relações entre conjuntos; classificação dos conjuntos numéricos.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar situações por meio de diagramas; (GI)</li> <li>• Resolver problemas envolvendo relações entre conjuntos; (GII)</li> <li>• Conhecer as principais relações entre os conjuntos: (GI)</li> <li>• Interseção, reunião, inclusão, complemento; (GI)</li> <li>• Reconhecer as características dos conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais e irracionais. (GI)</li> </ul> <p><b>SA 2 - NÚMEROS REAIS E AS FRAÇÕES CONTINUAM</b> Conteúdos e temas: operações com frações; dízimas periódicos e decimais finitos; números racionais e irracionais.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar regularidades numéricas e fazer generalizações; (GI)</li> <li>• Relacionar a reformulação de enunciados relativos à caracterização dos números racionais com a busca do rigor lógico e conceitual em sua definição; (GIII)</li> <li>• Confrontar ideias de precisão, exatidão e aproximação na representação de números racionais. (GIII)</li> </ul> <p><b>SA 3 - ARITMÉTICA ÁLGEBRA E GEOMETRIA COM A RETA REAL</b> Conteúdos e temas: construções geométricas com régua e compasso; números reais; reta real; Teorema de Tales, teorema de Pitágoras; relações métricas no triângulo retângulo.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer classificações dos números reais de acordo com critérios preestabelecidos; (GII)</li> <li>• Investigar a localização de números racionais e irracionais na reta real por meio da utilização de régua sem escala e compasso; (GII)</li> <li>• Argumentar proposições e raciocinar de forma indutiva e dedutiva para resolver problemas geométricos. (GIII)</li> </ul> <p><b>SA 4 - POTÊNCIAS, NOTAÇÃO CIENTÍFICA, ORDEM DE GRANDEZA</b> Conteúdos e temas: potências de dez; operações com potências; notação científica; ordem de Grandeza.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as propriedades</li> </ul>	<p><b>SA 1 - ALGUNS METODOS PARA RESOLVER EQUACOES DE 2o- GRAU</b> Conteúdos e temas: alguns métodos particulares para resolver equações de 2º grau; solução. Geral de uma equação de 2º grau; desenvolvimento da fórmula de Bastará; discussão da Solução: número de raízes; relação entre coeficientes e raízes de uma equação.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a linguagem algébrica na representação de situações e problemas geométricos; (GI)</li> <li>• Expressar situações envolvendo equações de 2º grau na forma Algébrica; (GII)</li> <li>• Resolução de equações de 2º grau por diferentes métodos (cálculo mental, fatoração) e, aplicação da fórmula de Baskará); (GII)</li> <li>• Utilizar a linguagem algébrica para exprimir a área e o perímetro de uma figura plana; (GII)</li> <li>• Capacidade de interpretar enunciados; (GII)</li> <li>• Transpor ideias relacionadas à álgebra para a geometria; (GIII)</li> <li>• Generalização e organização de dados a partir de certa propriedade. (GIII)</li> </ul> <p><b>SA 2 - EQUACOES DE 20- GRAU NA RESOLUCAO DE PROBLEMAS</b> Conteúdos e temas: problemas envolvendo equações de 2º- grau.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a linguagem algébrica na representação de situações que envolvem equações de 2º grau; (GIII)</li> <li>• Resolver equações de 2º grau em problemas contextualizados. (GII)</li> </ul> <p><b>SA 3 - GRANDEZAS PROPORCIONAIS: ESTUDO FUNCIONAL, SIGNIFICADOS E CONTEXTOS.</b> Conteúdos e temas: grandezas diretamente proporcionais; expressão algébrica da relação de Proporcionalidade direta e inversa; noções de funções.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a ideia de proporcionalidade;</li> <li>• Expressar situações e problemas em linguagem algébrica; (GII)</li> <li>• Aplicar as noções de proporcionalidade em diferentes contextos. (GII)</li> </ul> <p><b>SA 4 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE GRANDEZAS PROPORCIONAIS E DE ALGUMAS NÃO PROPORCIONAIS</b> Conteúdos e temas: representação gráfica de grandezas direta e inversamente proporcionais e De grandezas que não são proporcionais; representação gráfica de diversos tipos de relações de interdependência linear e não lineares;</p>	<p><b>SA 1 - SEMELHANÇA ENTRE FIGURAS PLANAS</b> Conteúdos e temas: condições de semelhança entre figuras planas.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliar a existência ou não de semelhança entre duas figuras Planas; (GI)</li> <li>• Avaliar elementos que se alteram quando figuras planas são ampliadas ou reduzidas; (GI)</li> <li>• Identificar a razão de semelhança entre duas figuras planas. (GI)</li> </ul> <p><b>SA 2 - TRIANGULOS: UM CASO ESPECIAL DE SEMELHANÇA</b> Conteúdos e temas: semelhança entre triângulos.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar a correspondência entre ângulos congruentes de dois triângulos semelhantes;</li> <li>• estabelecer proporcionalidade entre as medidas de lados correspondentes de triângulos semelhantes; r</li> <li>• reconhecer a semelhança de triângulos formados por cordas de uma circunferência, escrevendo a proporção entre as medidas dos lados correspondentes.</li> </ul> <p><b>SA 3 - RELACOES METRICAS NOS TRIANGULOS RETANGULOS; TEOREMA DE PITAGORAS</b> Conteúdos e temas: teorema de Pitágoras; relações métricas nos triângulos retângulos.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a semelhança entre os triângulos retângulos aplicar a relação métrica entre as medidas dos elementos de um triângulo na resolução de Situações; ((GII)</li> <li>• Aplicar o teorema de Pitágoras na resolução de situações. (GII)</li> </ul> <p><b>AZOES TRIGONOMÉTRICAS DE UM ÂNGULO AGUDO</b> Conteúdos e temas: razões trigonométricas de um ângulo agudo.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar as razões trigonométricas de um ângulo agudo; (GI)</li> <li>• Utilizar a razão trigonométrica de um ângulo agudo na resolução de</li> </ul>	<p><b>SA 1 - A NATUREZA DO NUMERO PI (π)</b> Conteúdos e temas: panorama histórico do número π; cálculo do π por aproximação; números Irracionais; frequência e porcentagem.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o número π como produto de uma construção Histórica; (GI)</li> <li>• Compreender as características que fazem do π um número irracional; (GIII)</li> <li>• Construir uma tabela de frequências e calcular porcentagens. (GI)</li> </ul> <p><b>SA 2 - A RAZÃO π NO CALCULO DO PERÍMETRO E DA AREA DO CIRCULO</b> Conteúdos e temas: comprimento da circunferência; cálculo de área por aproximação; a área do círculo; proporcionalidade e área de setores circulares.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o significado do π como razão entre o comprimento da circunferência e seu diâmetro; (GIII)</li> <li>• Resolver problemas relacionados ao comprimento da Circunferência; (GI)</li> <li>• Compreender o método de aproximação para o cálculo da área do círculo; (GIII)</li> <li>• Determinar a área do círculo e de setores circulares. (GII)</li> </ul> <p><b>SA 3 - CILINDROS</b> Conteúdos e temas: área da superfície cilíndrica; volume de um prisma reto; volume do Cilindro; unidades de medida de capacidade.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber distinguir e classificar os diferentes tipos de sólidos geométricos: Prismas, pirâmides e corpos redondos; (GII)</li> <li>• Conhecer o nome e o significado dos principais elementos de um prisma e de um cilindro; (GI)</li> <li>• Calcular a área total e o volume de um cilindro; (GII)</li> <li>• Realizar corretamente transformações de unidades de medida de capacidade. (GII)</li> </ul> <p><b>SA 4 - PROBABILIDADE E GEOMETRIA</b> Conteúdos e temas: história da Matemática; probabilidade; proporcionalidade; área de</p>

<p>operatórias das potencias; escrever um número em notação científica; (G1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar a ordem de grandeza de um número; (G1)</li> <li>• Resolver problemas envolvendo números muito grandes ou muito pequenos. (GII)</li> </ul>	<p>problemas de Máximo e mínimo que envolve Funções quadráticas.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender situações que envolvem proporcionalidade direta, inversa e não proporcionalidade; (GIII)</li> <li>• Expressar graficamente situações de interdependência entre grandezas. (GI)</li> </ul>	<p>situações; (GII)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimar a medida de ângulos de inclinação; (GI)</li> <li>• Efetuar medidas angulares com teodolito simplificado. (GII)</li> </ul>	<p>círculos, setores e coroas circulares.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• compreender o conceito de probabilidade em espaços amostrais contínuos; (GI)</li> <li>• Calcular a área de círculos e coroas circulares. (GII)</li> </ul>
--	--	--	---