

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

8º ANO - EF - MATEMÁTICA

VOLUME 1		VOLUME 2	
1º BIM	2º BIM	3º BIM	4º BIM
<p>SA 1 - OS RACIONAIS COMO MOSTRUÁRIO DAS FRAÇÕES</p> <p>Conteúdos e temas: classes de equivalência; frações equivalentes; razões entre dois números; números racionais.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Organizar um conjunto de elementos em classes de equivalência, a partir de uma propriedade dada; (GII) Comparar distintos significados da ideia de fração, compreendendo suas semelhanças e diferenças; (GII) Compreender o conjunto dos números racionais reconhecendo cada número racional como um representante de uma classe de frações equivalentes; (GIII) Localizar números racionais na reta. (GII) <p>SA2 - AS DIZIMAS PERIODICAS SAO PREVISIVEIS...</p> <p>Conteúdos e temas: dízimas periódicas.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender o campo dos números racionais como composto por números cuja representação decimal pode ser finita ou infinita e periódica; (GIII) Reconhecer as condições que fazem com que uma razão entre inteiros expresse uma dízima periódica; (GI) Prever o tipo de representação decimal de uma fração irredutível a partir de análises e estratégias de fatoração do seu denominador. (GII) <p>SA 3 - DO GOOGOL AO ANGSTROM, UM CAMINHO PARA AS POTENCIAS.</p> <p>Conteúdos e temas: potenciação; propriedades de potenciação; conversões de unidades de medidas.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender a utilidade das potências na representação de números muito grandes ou muito pequenos; (GIII) Analisar e interpretar dados escritos na forma de potências de 10; (GIII) Relacionar a representação decimal com a notação científica de grandezas. (GII) <p>SA 4 - AS POTENCIAS E A MEMORIA DO COMPUTADOR</p> <p>Conteúdos e temas: potências; propriedades de potências.</p>	<p>SA1 - ARITMÉTICA COM ÁLGEBRA: AS LETRAS COMO NÚMEROS</p> <p>Conteúdos e temas: uso de letras representando números; operações com letras representativas de números; expressões algébricas; propriedade distributiva da multiplicação com relação à adição e à subtração.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender o uso de letras representativas de números; (GIII) Generalizar padrões em sequências por meio de expressões algébricas; (GIII) Reconhecer equivalências entre expressões algébricas; (GI) Realizar operações simples com polinômios. (GII) <p>Conteúdos e temas: produtos notáveis; trinômio quadrado perfeito; diferença de quadrados; área e perímetro de figuras planas.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender a demonstração geométrica de um produto notável, de um trinômio quadrado perfeito e da diferença de dois quadrados; (GIII) Utilizar a linguagem algébrica para representar a área e o perímetro de uma figura plana; (GII) Interpretar enunciados; (GII) Transpor ideias relacionadas à álgebra para a geometria; (GIII) Generalizar e organizar dados a partir de certa propriedade. (GIII) <p>Conteúdos e temas: valor numérico de um polinômio; operações entre polinômios; casos de fatoração algébrica; resolução de equações.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Expressar um polinômio por meio de um produto de fatores mais simples; (GII) Aplicar os casos de fatoração na simplificação de frações algébricas; (GII) Resolver equações de 2º grau por fatoração de polinômios; (GII) Compreender o significado da fatoração algébrica como recurso para a resolução de equações em diferentes contextos; (GIII) Resolver equações aplicando cálculo mental. (GII) <p>SA 4 - ARITMÉTICA E GEOMETRIA: EXPRESSÃO</p> <p>Conteúdos e temas: problemas aritméticos abordados com o auxílio da Álgebra e da geometria.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Expressar por meio de letras relações 	<p>SA 1 - EXPANDINDO A LINGUAGEM DAS EQUACOES</p> <p>Conteúdos e temas: equações de 1º grau; equações variadas (resolução por métodos não algorítmicos); inequações.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Leitura e interpretação de enunciados; (GII) Transposição entre as linguagens escrita e algébrica; (GII) Raciocínio lógico dedutivo. (GIII) <p>SA2 - COORDENADAS CARTESIANAS E TRANSFORMACOES NO PLANO</p> <p>Conteúdos e temas: coordenadas; plano cartesiano; pares ordenados; transformações geométricas.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conhecer as principais características do sistema de coordenadas cartesianas; localizar pontos e figuras geométricas no plano cartesiano; (GI) Realizar transformações geométricas no plano usando operações com as coordenadas cartesianas (GII) <p>SA 3 - SISTEMAS DE EQUACOES LINEARES</p> <p>Conteúdos e temas: sistemas de equações; métodos de resolução (adição e substituição); representação gráfica de uma equação linear com duas variáveis; análise das soluções de um sistema linear (algébrica e gráfica).</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Traduzir um problema para a linguagem algébrica na forma de um sistema; (GII) Resolver sistemas de equações pelo método da adição; resolver sistemas de equações pelo método da substituição; (GII) Representar uma equação com duas incógnitas no plano cartesiano; (GII) Analisar e discutir as possíveis soluções de um sistema linear; (GIII) Interpretar graficamente a solução de um sistema. (GIII) <p>SA 4 - EQUACOES COM SOLUCOES INTEIRAS E SUAS APLICACOES</p> <p>Conteúdos e temas: múltiplos e divisores; Máximo divisor comum; equações e sistemas; contagem.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar regularidades e padrões; (GI) Raciocínio lógico dedutivo em 	<p>SA 1 - AREAS DE FIGURAS PLANAS</p> <p>Conteúdos e temas: áreas de figuras planas representadas em malhas, áreas de triângulos e. Quadriláteros.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estimar áreas de figuras regulares e irregulares; Compreender diferentes processos de cálculos de áreas; aplicar fórmula para cálculo de áreas de polígonos; Identificar os termos necessários ao cálculo da área de um polígono. <p>SA2 - TEOREMA DE TALES: A ROPORCIONALIDADE NA GEOMETRIA</p> <p>Conteúdos e temas: teorema de Tales e suas aplicações em situações contextualizadas.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perceber a Matemática como conhecimento historicamente construído; Compreender o processo de demonstração; criar argumentos lógicos; explorar relações entre elementos geométricos e algébricos; Desenvolver a capacidade de síntese e generalização de fatos; Reconhecer situações que podem ser resolvidas pela aplicação do teorema de Tales. <p>SA 3 - O TEOREMA DE PITAGORAS: PADROES NUMERICOS E GEOMETRICOS</p> <p>Conteúdos e temas: teorema de Pitágoras; demonstrações geométricas e algébricas.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Justificar um resultado a partir de fatos considerados mais simples; (GIII) Identificar padrões numéricos e geométricos; interpretar enunciados; (GII) Perceber a Matemática como conhecimento historicamente construído. (GI) <p>SA 4 - PRISMAS</p> <p>Conteúdos e temas: prismas: identificação, relações métricas, área da superfície e volume de um prisma reto.</p> <p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer e nomear um prisma; (GI) Explorar as relações entre

<p>Competências e habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conhecer e operar com as propriedades das operações com potências de expoentes inteiros; (GII)• Reconhecer a potenciação em situações contextualizadas; (GI)• Transformação de unidades. (GII)	<p>entre números naturais em diversas situações concretas; (GIII)</p> <ul style="list-style-type: none">• Integrar as linguagens algébrica e geométrica na representação de relações em diferentes contextos; (GII)• Resolver problemas que integram os números e as formas geométricas. (GII)	<p>problemas algébricos; (GIII)</p> <ul style="list-style-type: none">• Organizar informações em tabelas. (GI)	<p>elementos geométricos e algébricos; (GII)</p> <ul style="list-style-type: none">• Visualizar figuras espaciais no plano; (GII)• Sintetizar e generalizar fatos obtidos de forma concreta. (GIII)
---	---	--	--