



PLANIFICAÇÃO ANUAL

Documento(s) Orientador(es): Programa e Metas de Aprendizagem e manual adoptado

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AValiação
1º Período				
Números e Operações	<p>Números Racionais:</p> <ol style="list-style-type: none"> Números primos e números compostos Adição e subtração com representação na reta numérica Multiplicação e divisão em \mathbb{Q} Potências, raiz quadrada e raiz cúbica 	<ul style="list-style-type: none"> Representar números racionais na recta numérica e por dízimas infinitas periódicas. Comparar e ordenar números racionais representados na forma decimal e fracionária. Conhecer as propriedades e as regras das operações em \mathbb{Q} e usá-las no cálculo. Efectuar operações com potências de base racional (diferente de zero) e expoente inteiro. Calcular o valor de expressões numéricas que envolvam números racionais. Operar com potências, usando sempre que oportuno as regras para multiplicar potências da mesma base. Induzir a regra da potência da potência (base e expoente naturais) e aplicá-la no cálculo. Identificar quadrados e cubos perfeitos Determinar raízes quadradas e cúbicas de quadrados e cubos perfeitos. Relacionar potências e raízes 	<p>68 aulas de 45 minutos</p> <p>18</p>	<ul style="list-style-type: none"> Testes escritos: <ul style="list-style-type: none"> Diagnóstico 2 Formativos 4 Sumativos 4 Auto e hetero avaliação 2 Trabalhos individuais e/ou de grupo (envolvendo a resolução de problemas, reflexões históricas, composições, relatórios, projetos, demonstrações)
Funções, Sequências e Sucessões	<p>Funções:</p> <ol style="list-style-type: none"> Conceito de função e de gráfico Função linear e função afim Proporcionalidade direta como função 	<ul style="list-style-type: none"> Analisar uma função a partir das suas representações. Identificar e assinalar pares ordenados no plano cartesiano. Interpretar a variação numa situação representada por um gráfico. Compreender o conceito de função como relação entre variáveis e como correspondência entre dois conjuntos, e utilizar as suas várias notações. 	<p>15</p>	<p>Apresentações orais</p>

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Funções, Sequências e Sucessões	Sequências, sucessões e regularidades: 1.Termo geral de uma sequência numérica e de uma sucessão. Representação.	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar uma função a partir das suas representações. • Reconhecer função constante, linear e afim • Analisar situações de proporcionalidade direta como função do tipo $y=kx$ • Representar algebricamente situações de proporcionalidade direta. • Representar gráfica e algebricamente uma função linear. • Relacionar a função linear com a proporcionalidade direta. • Relacionar as representações algébricas e gráfica das funções lineares. • Resolver problemas e modelar situações utilizando funções. • Interpretar a variação de uma função representada por um gráfico, indicando intervalos onde esta é crescente, decrescente ou constante. • Operar com funções numéricas de domínio finito dadas por tabelas, diagramas de setas, ou gráficos cartesianos • Representar gráfica e algebricamente uma função linear e uma função afim. • Relacionar as funções linear e afim, de forma a compreender a influência da variação dos parâmetros a e b (na expressão $y = ax + b$) no gráfico da função. <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a noção de termo geral de uma sequência numérica e representá-lo usando símbolos matemáticos adequados. • Determinar um termo geral de uma sequência numérica e termos de várias ordens a partir do termo geral. • Simplificar expressões algébricas. • Determinar um termo a partir do termo geral da sequência; • Representar, num plano munido de um referencial cartesiano, gráficos de sequências • Resolver problemas envolvendo sequências e sucessões 	13	Trabalhos de casa Comportamentos e atitudes na sala de aula

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Geometria		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar linhas poligonais • Identificar um polígono simples • Identificar um polígono convexo e um polígono côncavo • Identificar e construir figuras congruentes • Formular, testar e demonstrar conjecturas relacionadas com os ângulos internos e externos de um triângulo. • Deduzir o valor da soma dos ângulos internos e externos de um triângulo. • Identificar e usar raciocínio indutivo e dedutivo. • Compreender e aplicar os critérios de congruência de triângulos e usá-los na construção de triângulos. 	10	
2º Período	<p>Triângulos e Quadriláteros:</p> <p>1.Soma dos ângulos internos e externos de um triângulo</p> <p>2.Igualdade de triângulos</p> <p>3.Propriedades, classificação e construção de quadriláteros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar a soma dos ângulos internos de um quadrilátero. • Classificar quadriláteros, construí-los a partir de condições dadas e investigar as suas propriedades. • Representar informação, ideias e conceitos matemáticos de diversas formas. • Compreender e usar a fórmula da área de um paralelogramo e investigar as suas propriedades. • Compreender critérios de congruência de triângulos. • Utilizar critérios de congruência de triângulos e propriedades de quadriláteros na resolução de problemas e na justificação de propriedades de figuras. • Selecionar e usar vários tipos de raciocínio e métodos de demonstração. 	60 aulas de 45 minutos	<p>• Testes escritos:</p> <p>Formativos 4</p> <p>Sumativos 4</p> <p>Auto e hetero avaliação 2</p> <p>Trabalhos individuais e/ou de grupo (envolvendo a resolução de problemas, reflexões históricas, composições, relatórios, projetos, demonstrações)</p>
			12	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Álgebra	Equações 1. Noção de equação 2. Resolução de equações	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretar o enunciado de um problema e traduzi-lo por meio de uma equação. • Procurar soluções de uma equação, e resolver, utilizando as regras, equação do 1º grau com uma incógnita, com parênteses e denominadores • Distinguir uma equação possível e impossível • Identificar duas equações como “equivalentes” e utilizar corretamente o símbolo “\Leftrightarrow” • Criticar a solução de uma equação no contexto de um problema. 	28	Apresentações orais
				Trabalhos de casa
Geometria	Semelhanças 1.Noção de Semelhança 2.Segmentos de reta comensuráveis 3.Teorema de Tales	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar e reduzir polígonos, dada a razão, relacionando os conceitos de semelhança e proporcionalidade. • Calcular distâncias reais a partir da sua representação em plantas, mapas, etc., e determinar alturas de árvores, edifícios, etc. • Construir e reconhecer propriedades de homotetias • Fazer construções usando instrumentos de medição e desenho. • Fazer divisões de um segmento num número arbitrário de partes iguais utilizando compasso e régua, com ou sem esquadro. 	10	Comportamentos e atitudes na sala de aula
3ºPeríodo	4.Semelhança de triângulos 5.Polígonos semelhantes 6.Homotetia de centro O e razão r	<ul style="list-style-type: none"> • Medir comprimentos de segmentos de reta com diferentes unidades • Construir um triângulo semelhante a outro, descrevendo por palavras suas a estratégia usada; • Identificar os critérios de semelhança • Usar a semelhança de triângulos na resolução de problemas. • Relacionar perímetros e áreas de figuras semelhantes 	35 aulas de 45 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Testes escritos: <ul style="list-style-type: none"> • Formativos 4 • Sumativos 4
			15	Auto e heteo avaliação 2 Trabalhos individuais e/ou de grupo

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Organização e Tratamento de Dados	<p>Tratamento de Dados</p> <p>1.Organização, análise e interpretação de dados.</p> <p>2.Medidas de localização</p> <p>3.Discução de resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ler, explorar e interpretar informação apresentada por diversas representações gráficas. • Formular questões e recolher dados registando-os através de esquemas de contagem gráfica. • Compreender e determinar os extremos, a amplitude da distribuição, a mediana e utilizar algumas destas estatísticas na sua interpretação. • Escolher as medidas de localização mais adequadas para resumir a informação contida nos dados. • Distinguir dados de natureza qualitativa de dados de natureza quantitativa, discreta ou contínua. • Recolher, classificar em categorias ou classes, e organizar dados de natureza diversa. • Ler, explorar e interpretar informação apresentada de diversas formas. • Comparar as distribuições de vários conjuntos de dados e tirar conclusões. 	10	<p>(envolvendo a resolução de problemas, reflexões históricas, composições, relatórios, projetos, demonstrações)</p> <p>Apresentações orais</p> <p>Trabalhos de casa</p> <p>Comportamentos e atitudes na sala de aula</p>