



PLANIFICAÇÃO ANUAL

Documento(s) Orientador(es): Programa, Metas de Aprendizagem e Manual Adotado

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
1º Período			82	
Probabilidades	<p>PROBABILIDADE</p> <p>Noção e cálculo da probabilidade de um acontecimento</p> <p>Noção e cálculo da probabilidade de um acontecimento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar e dar exemplos de fenómenos aleatórios e deterministas, usando vocabulário adequado. - Identificar e determinar todos os resultados possíveis quando se realiza determinada experiência aleatória. - Identificar e dar exemplos de acontecimentos de um dado espaço de resultados. - Identificar acontecimentos elementares, acontecimentos certos e acontecimentos impossíveis. - Identificar e dar exemplos de acontecimentos complementares, interseção de dois acontecimentos, união de dois acontecimentos e acontecimentos disjuntos. - Compreender e utilizar a frequência relativa para estimar a probabilidade. - Reconhecer situações onde é necessário recorrer à experiência para estimar a probabilidade de um acontecimento. - Utilizar tabelas ou gráficos para explicar processos e resultados. - Calcular a probabilidade de um acontecimento pela regra de Laplace. - Reconhecer e aplicar as regras da probabilidade. - Deduzir as propriedades da probabilidade. - Aplicar as propriedades da probabilidade na resolução de problemas. - Utilizar diagramas de árvore e tabelas de dupla entrada na resolução de problemas de probabilidades. 	20	<p>Testes escritos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico 2 - Formativos 4 - Sumativos 4 <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> <p>Apresentações orais</p> <p>Trabalhos de casa</p> <p>Comportamentos e atitudes na sala de aula</p>

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Geometria	TEOREMA DE PITÁGORAS Demonstração e utilização.	<ul style="list-style-type: none"> - Compor e decompor polígonos recorrendo a triângulos e quadriláteros. - Decompor um triângulo por uma mediana e um triângulo rectângulo pela altura referente à hipotenusa e relacionar os triângulos assim obtidos. - Demonstrar o Teorema de Pitágoras (recorrendo, por exemplo, à decomposição de quadrados). - Fazer referência ao recíproco do Teorema de Pitágoras. - Resolver problemas no plano e no espaço aplicando o Teorema de Pitágoras. 	10	
Álgebra	SEQUÊNCIAS E EQUAÇÕES (8ºano) Operações com polinómios; Equações (incompletas) do 2.º grau a uma incógnita.	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e utilizar os casos notáveis da multiplicação de binómios. - Os alunos devem utilizar os casos notáveis da multiplicação de binómios tanto no cálculo numérico como na fatorização de polinómios. Por exemplo, $87^2 = (80 + 7)^2 = 80^2 + 2 \times 80 \times 7 + 7^2$, $(x + 3)^2 - 4 = (x + 3)^2 - 2^2 = (x + 5)(x + 1)$ - Resolver equações do 2.º grau incompletas a uma incógnita (utilizando a noção de raiz quadrada, a decomposição em factores e lei do anulamento do produto). 	20	
Números e Cálculo	EQUAÇÕES Equações (incompletas e completas) do 2.º grau a uma incógnita.	<ul style="list-style-type: none"> - Resolver equações (completas) do 2º grau a uma incógnita. - Resolver e formular problemas envolvendo equações. 	20	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
2º Período			76 aulas de 45 minutos	
Álgebra	FUNÇÕES Proporcionalidade inversa como função Funções do tipo $y = ax^2$.	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar situações de proporcionalidade direta e inversa como funções do tipo $y = kx$ e $y = k/x$ ($k \neq 0$). - Analisar uma função a partir das suas representações. - Representar algebricamente situações de proporcionalidade direta e inversa. - Representar gráfica e algebricamente uma função linear e uma função afim. - Representar graficamente funções do tipo $y = x^2$. - Relacionar as representações algébrica e gráfica das funções estudadas. - Resolver e formular problemas utilizando funções. 	20	Testes escritos: -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)
Números e Cálculo	OS NÚMEROS REAIS E INEQUAÇÕES Números reais <ul style="list-style-type: none"> • Noção de número real e reta real • Relações $<$ e $>$ em \mathbb{R} • Intervalos Inequações <ul style="list-style-type: none"> • Inequações do 1.º grau a uma incógnita 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar um número real (racional e irracional) como um número cuja representação decimal é uma dízima finita ou infinita (periódica ou não periódica). - Representar números reais na reta real, com aproximações apropriadas aos contextos. - Comparar e ordenar números reais. - Compreender e utilizar a transitividade das relações $<$ e $>$ em \mathbb{R}. - Reconhecer que as propriedades das operações em \mathbb{Q} se mantêm em \mathbb{R} e aplicá-las na simplificação de expressões. - Representar e interpretar intervalos de números reais, bem como a sua interseção e reunião, simbólica e graficamente. - Compreender a noção de inequação e de solução de uma inequação. - Resolver inequações do 1.º grau utilizando as regras de resolução. 	20	Apresentações orais Trabalhos de casa Comportamentos e atitudes na sala de aula

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Geometria	CIRCUNFERÊNCIA Ângulo ao centro, ângulo inscrito e ângulo excêntrico Lugares geométricos Circunferência inscrita e circunferência circunscrita a um triângulo Polígono regular inscrito numa circunferência.	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar a amplitude de um ângulo ao centro com o arco correspondente e determinar a área de um setor circular. - Relacionar a amplitude de um ângulo inscrito com a do arco associado. - Relacionar a amplitude de qualquer ângulo excêntrico com a dos arcos associados. - Identificar e construir uma circunferência e um círculo. - Identificar e construir a bissetriz de um ângulo. - Resolver problemas envolvendo circunferências e outros lugares geométricos. - Construir a circunferência circunscrita a um triângulo dado. - Determinar a soma das amplitudes dos ângulos internos e externos de um polígono. - Inscrever um polígono regular numa circunferência (conhecidos o centro da circunferência e um vértice do polígono). 	26	
3º Período			38 aulas de 45 minutos	
Geometria	TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO Razões trigonométricas de ângulos agudos Relações entre razões trigonométricas.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar o seno, cosseno e a tangente de um ângulo dado como razões obtidas a partir de elementos de um triângulo retângulo. - Estabelecer relações trigonométricas básicas entre o seno, cosseno e a tangente de um ângulo agudo. - Resolver problemas utilizando razões trigonométricas em contextos variados. 	16	Testes escritos: -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) Apresentações orais
Ajustes de programa e preparação para o Exame Nacional			12	Trabalhos de casa Comportamentos e atitudes na sala de aula