

DISCIPLINA DE MATEMÁTICA A | Módulo n.º 4,5,6

Duração: 135 minutos

ESTRUTURA	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	COTAÇÕES (200 pontos)
Grupo I Três questões com alíneas	Sucessões	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar o conjunto dos majorantes e dos minorantes de um conjunto de números reais • Estudar propriedades elementares de sucessões reais • Utilizar o princípio da indução matemática • Calcular o termo geral de progressões aritméticas e geométricas • Calcular a soma de um número finito de termos de progressões aritméticas e geométricas • Definir o limite de uma sucessão • Resolver problemas envolvendo limites de sucessões 	40 Pontos
Grupo II Três questões com alíneas	Funções Reais de Variável real	<ul style="list-style-type: none"> • Limites segundo Heine de funções reais de variável real • Definir limite de uma função num ponto e estudar as respetivas propriedades fundamentais • Definir a noção de continuidade e as respetivas propriedades fundamentais • Definir assíntotas ao gráfico de uma função • Resolver problemas • Definir a noção de derivada • Aplicar a noção de derivada à cinemática do ponto • Operar com derivadas • Aplicar a noção de derivada ao estudo de funções • Resolver problemas: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Envolvendo a determinação de equações de retas tangentes ao gráfico de funções reais de variável real ❖ Envolvendo funções posição, velocidades médias e velocidades instantâneas ❖ Envolvendo o estudo de funções reais de variável real, a determinação dos respetivos intervalos de monotonia, extremos relativos e absolutos • Extensão da definição das razões trigonométricas aos casos de ângulos retos e obtusos; Lei dos senos e cossenos • Definir ângulos orientados e as respetivas medidas de amplitude • Definir rotações segundo ângulos orientados • Definir ângulos generalizados • Definir as razões trigonométricas dos ângulos generalizados 	50 Pontos

DISCIPLINA DE MATEMÁTICA A | Módulo n.º 4,5,6

Duração: 135 minutos

Grupo III Quatro questões com alíneas	Trigonometria e funções trigonómicas	<ul style="list-style-type: none">• Definir medidas de ângulos em radianos• Definir funções trigonométricas e deduzir propriedades• Definir funções trigonométricas inversas• Resolver problemas	70 Pontos
Grupo IV Duas questões com alíneas	Geometria analítica	<ul style="list-style-type: none">• Definir a inclinação de uma reta• Definir e conhecer propriedades do produto escalar de vetores• Definir equações de planos e espaço• Resolver problemas	40 Pontos
			Total: 200 Pontos