

1. Material:

O material que deves trazer para o Teste é o seguinte:

Esferográfica, lápis, borracha, régua, esquadro, compasso, transferidor, calculadora

Atenção: Durante a realização do Teste não será emprestado nenhum material!

2. Os temas/tópicos que constituem o objecto de avaliação são os que se apresentam em seguida. A cotação do teste é numa escala de zero a 100.**• Números e operações (10 a 20 pontos)**

○ Números inteiros

- Múltiplos, divisores, m.m.c., m.d.c.

(Critérios de divisibilidade)

○ Números racionais

- Adição, multiplicação e divisão de números racionais
- Raiz quadrada e raiz cúbica
- Comparação de números racionais
- Representação na reta numérica
- Escrita de números em notação científica e operações com números escritos em notação científica
- **Potências**

Atenção às regras dos sinais!

• Geometria (30 a 40 pontos)

○ Triângulos e quadriláteros

▪ Triângulos

- Classificação quanto aos lados e quanto aos ângulos;
- Ângulos internos e ângulos externos;
- Desigualdade triangular.
- Relação entre lados e ângulos de um triângulo;
- Critérios de congruência;

▪ Quadriláteros

- Classificação de quadriláteros;
- Propriedades dos papagaios, paralelogramos, retângulos, losangos e quadrados.

○ Sólidos geométricos

▪ **Áreas e perímetros de figuras planas**

- Áreas e volumes de sólidos geométricos
- Posição relativa de retas e retas, planos e planos e retas e planos, no espaço
- Circunferência
 - Ângulo ao centro, ângulo inscrito, ângulo com vértice no exterior da circunferência, ângulo com vértice no interior da circunferência, reta tangente a uma circunferência
 - **Comprimento de um arco de circunferência**
 - **Área de um setor circular**
- Semelhança
 - Polígonos semelhantes.
 - Critérios de semelhança de triângulos.
 - Razão de semelhança, razão entre os perímetros e razão entre as áreas de figuras semelhantes
- Isometrias: reflexões, rotações, translações, reflexões deslizantes
- Teorema de Pitágoras
- Lugares geométricos no plano e no espaço
 - Circunferência, círculo e coroa circular
 - Superfície esférica e esfera
 - Mediatriz e plano mediador
 - Bissetriz
 - Circuncentro e incentro
- **Álgebra (30 a 40 pontos)**
 - Sequências e sucessões
 - Saber determinar um termo de uma sequência quer seja continuando uma sequência dada, quer seja através da sua expressão geradora.
 - Saber determinar a expressão geradora (termo geral) de uma sequência / sucessão, dados alguns termos consecutivos da mesma.
 - Funções
 - Conhecer os termos: domínio, contradomínio, objeto e imagem,
 - Função de proporcionalidade direta – expressão algébrica, gráfico e constante de proporcionalidade.

- Função afim – saber determinar a expressão algébrica de uma função afim, saber determinar o declive e a ordenada na origem da reta que é gráfico da função.
- Função de proporcionalidade inversa – expressão algébrica, gráfico e constante de proporcionalidade.
- Função quadrática – expressão algébrica, gráfico – parábola (atenção à concavidade)
- Interpretação de funções que traduzem situações do dia-a-dia.
- Sistemas de equações
 - Escrever um sistema de equação que traduza um dado problema.
 - Resolver um sistema de equações
 - Interpretar as soluções de um dado sistema de equações.
- Equações
 - Equações do primeiro grau – desembaraçar de parênteses e de denominadores.
 - Equações do segundo grau
 - Monómios e polinómios
 - Casos notáveis da multiplicação de binómios
 - Decomposição de um polinómio em fatores
 - Equações incompletas (3 tipos)
 - Equações completas – resolução com e sem fórmula resolvente
 - Binómio discriminante
 - Resolver problemas usando equações do segundo grau.
- **Organização e tratamento de dados (10 a 20 pontos)**
 - Tratamento de dados
 - População e amostra
 - Frequência absoluta e frequência relativa
 - Gráficos de barras, histogramas, **gráficos circulares, diagrama de caule-e-folhas, diagrama de extremos e quartis.**
 - Medidas de localização: média, mediana (quartis) e moda
 - Probabilidade
 - Acontecimentos e espaço de resultados
 - Regra de Laplace

- Lei dos grandes números
- Técnicas de contagem: diagramas em árvore, tabelas de dupla entrada, diagrama de Venn, regra do produto
- Acontecimentos incompatíveis (ou disjuntos), **acontecimentos contrários**
- **Operações com acontecimentos**

Nota: Os temas a estudar são estes mas isso não significa que aqui esteja tudo o que estudamos sobre esses temas. Esta listagem é apenas para te ajudar a organizar o teu estudo.