



Agrupamento de Escolas de Estremoz
Escola Básica Sebastião da Gama, Estremoz
Matriz da Prova de Aferição Interna de Matemática
7º Ano
Ano Lectivo 2010/2011

| COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS | TÓPICOS | Nº Questões/Cotações | Estrutura da Prova | Critérios de Correção |
|--|--|---|--|---|
| <p>O aluno deve ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplicar e dividir números inteiros. • Calcular o valor de potências em que a base (diferente de zero) e o expoente são números inteiros. • Induzir a regra da potência da potência (base e expoente naturais) e aplicá-la no cálculo. • Calcular a raiz quadrada e a raiz cúbica de quadrados e cubos perfeitos. • Relacionar potências e raízes. <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. | <p style="text-align: center;">Números Inteiros</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Multiplicação e divisão, propriedades; ❖ Potências, raiz quadrada e raiz cúbica. | <p style="text-align: center;">Grupo I</p> <p style="text-align: center;">7 questões</p> <p style="text-align: center;">35 % (5 % cada)</p> | <p>A prova é constituída por dois grupos: Grupo I (Escolha Múltipla) e Grupo II (Resposta Fechada/Aberta).</p> <p>O grupo I é constituído por seis questões de escolha múltipla. Cada questão terá quatro alternativas das quais só uma está correcta.</p> <p>O grupo II é constituído por questões de resposta fechada (resposta curta) e por questões de resposta aberta. O número de questões deste grupo fica ao critério de cada docente.</p> | <p>O aluno será avaliado(a) tendo em conta a clareza, capacidade de síntese e rigor científico da resposta.</p> <p>A ausência de resposta ou resposta totalmente ilegível terá cotação zero.</p> <p>Nos itens de escolha múltipla, o aluno deve apenas seleccionar a alternativa correcta, de entre as quatro que lhe são apresentadas. Serão anuladas as respostas que excedam o número de opções pedidas.</p> |
| | <p style="text-align: center;">Sequências</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Termo geral de uma sequência numérica; ❖ Representação. | <p style="text-align: center;">Grupo II</p> <p>O número de questões deste grupo fica ao critério de cada docente.</p> <p style="text-align: center;">65 %</p> | | |

- Compreender o conceito de função como relação entre variáveis e como correspondência entre dois conjuntos, e utilizar as suas várias notações.
- Identificar e assinalar pares ordenados no plano cartesiano.
- Analisar uma função a partir das suas representações.
- Analisar situações de proporcionalidade directa como funções do tipo $y = kx$ ($k \neq 0$).
- Representar algebricamente situações de proporcionalidade directa.
- Representar gráfica e algebricamente uma função linear.

- Funções**
- ❖ Conceito de Função e gráfico de uma função;
 - ❖ Proporcionalidade directa como função.

- Deduzir o valor da soma dos ângulos internos e externos de um triângulo.
- Compreender critérios de congruência de triângulos e usá-los na construção de triângulos e na resolução de problemas.
- Classificar quadriláteros e investigar as suas propriedades.
- Compreender e usar a fórmula da área de um paralelogramo e investigar as propriedades deste quadrilátero.

- Triângulos e Quadriláteros**
- ❖ Soma das amplitudes dos ângulos internos e externos de um triângulo;
 - ❖ Congruência de triângulos;
 - ❖ Propriedades, classificação e construção de quadriláteros.

Em alguns casos, as questões podem ter informações fornecidas por meio de diferentes suportes (figuras, tabelas, textos, gráficos, etc.).

Todas as questões são de resposta obrigatória.

Nos itens de resposta curta, apenas se exige que o aluno apresente uma resposta que pode consistir, por exemplo, numa frase ou no resultado de um cálculo.

Nos itens de resposta aberta, para além da resposta, requer-se a apresentação do trabalho desenvolvido pelo aluno como, por exemplo, o raciocínio efectuado, os cálculos e as justificações necessárias.

| | | | | |
|---|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Construir, analisar e interpretar representações dos dados (incluindo o histograma) e tirar conclusões. • Compreender e determinar a mediana, os quartis e a amplitude interquartis de um conjunto de dados, e utilizar estas estatísticas na sua interpretação. • Escolher as medidas de localização mais adequadas para resumir a informação contida nos dados. • Comparar as distribuições de vários conjuntos de dados e tirar conclusões. <ul style="list-style-type: none"> • Compreender os diferentes papéis dos símbolos em Álgebra. • Simplificar expressões algébricas. • Compreender as noções de equação e de solução de uma equação e identificar equações equivalentes. • Resolver equações do 1.º grau utilizando as regras de resolução. <ul style="list-style-type: none"> • Compreender a noção de semelhança. • Ampliar e reduzir um polígono, dada a razão de semelhança. • Identificar polígonos semelhantes. • Calcular distâncias reais a partir de uma representação. • Compreender critérios de semelhança de triângulos e usá-los na resolução de problemas. | <h3 style="text-align: center;">Tratamento de dados</h3> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Organização, análise e interpretação de dados – histograma; ❖ Medidas de localização e dispersão; ❖ Discussão de resultados. <h3 style="text-align: center;">Expressões Algébricas. Equações</h3> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Expressões algébricas; ❖ Equações do 1.º grau a uma incógnita. <h3 style="text-align: center;">Semelhança</h3> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Noção de semelhança; ❖ Ampliação e redução de um polígono; ❖ Polígonos semelhantes; ❖ Semelhança de triângulos | | | <p>Os alunos serão, ainda, penalizados nas repostas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Que não correspondam ao contexto da pergunta; ➤ Em que as ideias não estejam expostas numa sequência lógica; ➤ Em que não haja utilização da terminologia adequada. |
|---|--|--|--|---|

OBSERVAÇÕES:

Material Necessário: Esferográfica de cor azul ou preta, material de desenho e de medição (régua graduada, compasso, esquadro, transferidor) e máquina de calcular.

Material que não é permitido: Uso de Corrector e de Lápis.

Duração da Prova: 90 minutos.