

**Informação – Prova a Nível de Escola
Matemática (82) – 3.º ciclo do Ensino Básico**

2024

Introdução

O presente documento visa divulgar as características da Prova a Nível de Escola do 3.º ciclo do ensino básico, da disciplina de Matemática, a realizar em 2024.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- Objeto de avaliação;
- Características e estrutura;
- Critérios de classificação;
- Material;
- Duração.

Este documento deve ser dado a conhecer aos alunos e com eles deve ser analisado, para que fiquem devidamente informados sobre a prova que irão realizar.

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Programa de Matemática do Ensino Básico e demais documentos curriculares. Consideram-se ainda como documentos orientadores as Aprendizagens Essenciais, com especial enfoque nas áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

Características e estrutura

O aluno realiza a prova no enunciado.

A prova é constituída por um caderno único, sendo o uso da calculadora permitida em toda a prova.

Alguns itens têm informação fornecida por meio de diferentes suportes, como por exemplo figuras, tabelas, textos e gráficos.

Os itens estão organizados, tendencialmente, segundo cinco domínios temáticos: Números e Operações; Geometria e Medida; Funções, Sequências e Sucessões; Álgebra; Organização e Tratamento de Dados.

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no Quadro 1.

Quadro 1 – Tipologia de itens, número de itens e respetiva pontuação

Tipologia de itens	Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção (Escolha múltipla)	4 a 10	4
Itens de construção (Resposta Curta e Resposta restrita)	4 a 10	4 a 8

Nos itens de construção, a resposta pode resumir-se, por exemplo, a uma palavra, a uma expressão, a uma frase ou a um número (itens de resposta curta); ou pode envolver a apresentação de cálculos, justificações ou construções geométricas (itens de resposta restrita).

Quadro 2 – Conteúdos e respetiva pontuação

Conteúdos		Pontuação
Números e Operações	<ul style="list-style-type: none"> • Números inteiros, números racionais e números reais <ul style="list-style-type: none"> o representação, comparação e ordenação o a reta real o operações, propriedades e regras operatórias o raiz quadrada o conceito de potência e regras operatórias das potências 	5 a 15
Geometria e Medida	<ul style="list-style-type: none"> • Isometrias • Triângulos e quadriláteros • Teorema de Pitágoras • Posição relativa de retas e planos no espaço • Sólidos geométricos (áreas e volumes) 	25 a 35
Funções, Sequências e Sucessões	<ul style="list-style-type: none"> • Conceito de função e gráfico de função • Funções de proporcionalidade direta e inversa • Termos de uma sequência/sucessão 	15 a 25
Álgebra	<ul style="list-style-type: none"> • Operações simples com polinómios • Equações do 2º grau a uma incógnita (completas) • Sistemas de equações • Inequações 	25 a 35
Organização e Tratamento de Dados	<ul style="list-style-type: none"> • Organização, análise, interpretação e representação de dados 	5 a 15

A prova tem um formulário em anexo.

Critérios gerais de classificação da prova

A classificação a atribuir a cada resposta é expressa em números inteiros e resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item.

ITENS DE SELEÇÃO

ESCOLHA MÚLTIPLA

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada:

- uma opção incorreta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

ITENS DE CONSTRUÇÃO

Nos itens de resposta curta, a classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

Nos itens cuja resposta pode envolver a apresentação de cálculos, justificações ou construções geométricas, os critérios de classificação das respostas apresentam-se organizados por etapas e/ou por níveis de desempenho. A cada etapa e/ou a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

Não há lugar a classificações intermédias.

Material a utilizar e material não autorizado

O aluno só pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica, de tinta indelével azul ou preta.

O aluno deve ser portador de:

- material de desenho e de medição (régua graduada, compasso, esquadro, lápis e borracha);
- máquina de calcular com que trabalha habitualmente (gráfica ou não), desde que satisfaça cumulativamente as seguintes condições:

- ter, pelo menos, as funções básicas $+$, $-$, \times , \div , $\sqrt{\quad}$;
- ser silenciosa;
- não necessitar de alimentação exterior localizada;
- não ter cálculo simbólico (CAS);
- não ter capacidade de comunicação à distância;
- não ter fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão.

O uso de lápis e de borracha só é permitido nas construções efetuadas com material de desenho e de medição.

Não é permitido o uso de corretor.

Duração da prova

A prova tem a duração de 90 minutos, a que acresce a tolerância de 30 minutos.

Formulário

Números

Valor aproximado de π (pi): 3,14159

Geometria

Áreas

Losango: $\frac{\text{Diagonal maior} \times \text{Diagonal menor}}{2}$

Trapézio: $\frac{\text{Base maior} + \text{Base menor}}{2} \times \text{Altura}$

Superfície esférica: $4\pi r^2$, sendo r o raio da esfera

Volumes

Prisma e cilindro: $\text{Área da base} \times \text{Altura}$

Pirâmide e cone: $\frac{\text{Área da base} \times \text{Altura}}{3}$

Esfera: $\frac{4}{3}\pi r^3$, sendo r o raio da esfera

Álgebra

Fórmula resolvente de uma equação do 2.º grau da forma $ax^2 + bx + c = 0$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$