



INFORMAÇÃO - PROVA A NÍVEL DE ESCOLA

**MATEMÁTICA**

**Prova 82 | 2023**

3.º Ciclo do Ensino Básico

O presente documento divulga as características da prova a nível de escola da disciplina de Matemática, a realizar em 2023 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pelo Decreto Legislativo Regional n.º 16/2019/A de 23 de julho.

Os alunos que se encontram abrangidos pelo documento Guia para Aplicação de Adaptações na Realização de Provas e Exames – JNE 2023, emanada pelo Júri Nacional de Exames realizam esta prova, com medidas contempladas nos seus Relatórios Técnico-Pedagógicos, de acordo com a Declaração de Retificação n.º 47/2019, de 3 de outubro, que altera a Lei n.º 116/2019 de 13 de setembro, primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 54/2018 de 6 de julho, que estabelece o regime jurídico da educação inclusiva.

Deve ainda ser tida em consideração a Portaria n.º 59/2019, de 28 de agosto e o Despacho Normativo n.º 4-B/2023, de 3 de abril.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida, bem como do referencial-base das Aprendizagens Essenciais, com especial enfoque nas áreas de competência inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

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

* Objeto de avaliação
* Características e estrutura
* Critérios gerais de classificação
* Material
* Duração

Este documento deve ser dado a conhecer aos encarregados de educação e aos alunos. O mesmo deve ser analisado com os alunos, para que fiquem devidamente informados sobre a prova que irão realizar.

**Objeto de avaliação**

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Matemática e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os temas seguintes:

* Números e Operações
* Geometria e Medida
* Álgebra
* Organização e Tratamento de Dados

**Características e estrutura**

A prova é constituída por um único caderno.

As respostas são registadas no enunciado da prova, sendo permitido o uso de calculadora.

A prova inclui itens de seleção (por exemplo, de escolha múltipla) e itens de construção (por exemplo, de resposta curta e de resposta restrita).

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos.

A prova pode mobilizar aprendizagens de anos de escolaridade anteriores.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas ou dos respetivos conteúdos nos documentos curriculares.

As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de conteúdos relativos a mais do que um dos temas das Aprendizagens Essenciais.

A prova inclui o formulário e a tabela trigonométrica anexos a este documento (Anexos 1 e 2).

A prova é cotada para 100 pontos.

A distribuição da cotação pelos temas dos documentos curriculares apresenta-se no Quadro 1.

**Quadro 1 – Distribuição da cotação**

|  |  |
| --- | --- |
| **Domínios** | **Cotação (em pontos)** |
| Números e Operações |  15 a 20 |
| Geometria e Medida |  20 a 35 |
| Álgebra |  30 a 45 |
| Organização e Tratamento de Dados |  15 a 20 |

**Critérios gerais de classificação**

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

**ITENS DE SELEÇÃO**

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

As respostas aos itens de seleção que não respeitam a instrução (por exemplo, rodear ou sublinhar a opção selecionada em vez de a assinalar com X) são consideradas em igualdade de circunstâncias com aquelas em que a instrução é respeitada, desde que seja possível identificar inequivocamente a opção selecionada.

**ITENS DE CONSTRUÇÃO**

Nos itens de resposta curta, as respostas são classificadas de forma dicotómica ou por níveis de desempenho, de acordo com os critérios específicos.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por níveis de desempenho resulta da pontuação do nível de desempenho em que forem enquadradas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

Nas respostas classificadas por níveis de desempenho, se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas.

Nas respostas em que não sejam explicitadas todas as etapas previstas nos critérios específicos, a pontuação a atribuir a cada uma das etapas não expressas, mas cujo conhecimento ou utilização esteja implícito na resolução apresentada, é a que consta dos critérios específicos.

As respostas que não apresentem exatamente os processos de resolução, os termos ou as expressões constantes dos critérios específicos são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

A classificação das respostas aos itens que impliquem a realização de cálculos tem em conta a apresentação de todos os cálculos efetuados. A apresentação apenas do resultado final é classificada com zero pontos.

No caso de a resposta apresentar um erro (de cálculo ou de transcrição) numa das etapas, se a dificuldade da resolução das etapas subsequentes se mantiver, a pontuação a atribuir a cada uma delas é a que consta dos critérios específicos. Se a dificuldade de resolução de alguma das etapas subsequentes diminuir significativamente em virtude do erro cometido, a pontuação máxima a atribuir a essa etapa é a parte inteira de metade da pontuação prevista.

Se, na resposta, for omitida a unidade de medida, a pontuação a atribuir é a que consta dos critérios específicos, não havendo lugar a desvalorização alguma.

Se, na resposta, for utilizado o sinal de igual quando, em rigor, deveria ser usado o sinal de aproximadamente igual, a pontuação a atribuir é a que consta dos critérios específicos, não havendo lugar a desvalorização alguma.

No quadro seguinte, apresentam-se situações específicas sujeitas a desvalorização, que podem ocorrer nas respostas aos itens de resposta restrita.

|  |
| --- |
| **Situações específicas sujeitas a desvalorização** |
| Ocorrência de erros de cálculo. |
| Apresentação de cálculos intermédios com um número de casas decimais diferente do solicitado ou com um arredondamento incorreto. |
| Apresentação do resultado final numa forma diferente da solicitada, com um número de casas decimais diferente do solicitado ou com um arredondamento incorreto. |
| Utilização de simbologia ou de expressões incorretas do ponto de vista formal. |

Verificando-se alguma destas situações específicas na resposta a um item, aplicam-se desvalorizações à soma das pontuações atribuídas às etapas ou à pontuação correspondente ao nível de desempenho em que a resposta for enquadrada. As desvalorizações são as seguintes:

•  1 ponto pela ocorrência de uma ou duas das situações descritas;

•  2 pontos pela ocorrência de três ou quatro das situações descritas.

**Material**

O aluno deve ser portador de:

* caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta;
* lápis, borracha, régua graduada, compasso, esquadro e transferidor;
* calculadora que satisfaça as condições referidas no Ofício 36520/2022/DGE-DSDC-DES.

 O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho.

 Não é permitido o uso de corretor.

**Duração**

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

ANEXO 1

 FORMULÁRIO

**Números e Operações**

**Valor aproximado de (pi):** 3,14159

**Geometria e Medida**

Áreas

**Polígono Regular:**

**Trapézio:**

**Superfície esférica:** , sendo o raio da esfera

**Superfície lateral do cone:** , sendo o raio da base do cone e a geratriz do cone

Volumes

**Prisma e cilindro:**

**Pirâmide e cone:**

**Esfera:** , sendo o raio da esfera

Trigonometria

**Fórmula fundamental:**

**Relação da tangente com o seno e o cosseno:**

**Álgebra**

Fórmula resolvente de uma equação do segundo grau da forma :

ANEXO 2

TABELA TRIGONOMÉTRICA

