



1. Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Programa e Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os cinco domínios de referência: Números e Operações (NO), Geometria e Medida (GM), Funções, Sequências e Sucessões (FSS), Álgebra (ALG) e Organização e Tratamento de Dados (OTD).

2. Caracterização da prova

- O enunciado da prova está organizado num único caderno. A resolução permite o uso de calculadora (não gráfica) e as respostas são registadas no enunciado da prova.
- A prova é cotada para 100 pontos.
- A prova inclui um formulário (anexo 1) e uma tabela trigonométrica (anexo 2).
- Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos e podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos domínios.
- A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos domínios ou dos respetivos conteúdos no programa e nos documentos orientadores.
- A distribuição da cotação pelos domínios de referência apresenta-se no **Quadro 1**.

Quadro 1

<i>Temas</i>	<i>Cotação (em pontos)</i>
Números e Operações (NO)	10 a 20
Geometria e Medida (GM)	25 a 35
Funções Sequências e Sucessões (FSS)	15 a 20
Álgebra (ALG)	15 a 25
Organização e Tratamento de Dados (OTD)	15 a 20

- A prova integra diferentes tipos de itens. A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no Quadro 2:

Quadro 2

<i>Tipologia dos itens</i>		<i>Número de itens</i>	<i>Cotação por item (em pontos)</i>
Itens de seleção	•Escolha múltipla •Preenchimento	12 a 17	2 a 4
Itens de construção	•Resposta curta •Resposta restrita	12 a 17	2 a 7

Nos itens de escolha múltipla, a única resposta correta deverá ser selecionada entre as alternativas que são apresentadas; nos itens de preenchimento e resposta curta, a resposta pode resumir-se, por exemplo, a uma palavra, a uma expressão, a uma frase ou a um número; nos itens de resposta restrita, a resposta pode envolver a apresentação de cálculos, de justificações e de construções geométricas.

3. Critérios gerais de classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. No entanto, 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 o aluno responder a um mesmo item mais do que uma vez, não eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que não deseja que seja(m) classificada(s), deve ser considerada apenas a resposta que surgir em primeiro lugar.

Itens de seleção

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

Não há lugar a classificações intermédias. São classificadas com zero pontos as respostas em que seja assinalada uma opção incorreta e/ou mais do que uma opção.

Itens de construção

Os critérios de classificação dos itens de resposta curta podem apresentar-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

Nos itens de resposta curta em que os critérios específicos não se apresentem organizados por níveis de desempenho, as respostas corretas são classificadas com a cotação total do item e as respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Nestes casos, não há lugar a classificações intermédias.

Nos itens cuja resposta envolve a apresentação de cálculos, de justificações e/ou de 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.

4. Materiais a utilizar e material não autorizado

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

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

O aluno deve ser portador de:

- Material de desenho e de medição (lápis, borracha, régua graduada, compasso, esquadro e transferidor);
- Calculadora (não gráfica). – aquela com que trabalhou habitualmente durante as atividades letivas.

Não é permitido o uso de corretor.

5. Duração da Prova

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

Anexo 1

Formulário

NÚMEROS

Valor aproximado de π (pi) : 3,14159

GEOMETRIA

Perímetro do círculo: $2\pi r$, sendo r o raio do círculo.

Perímetro de qualquer polígono: soma das medidas dos comprimentos de todos os seus lados.

Áreas

Triângulo: $\frac{base \times altura}{2}$

Quadrado: $lado \times lado$

Retângulo e Paralelogramo: $base \times altura$

Losango: $\frac{diagonal\ maior \times diagonal\ menor}{2}$

Trapézio: $\frac{base\ maior + base\ menor}{2} \times altura$

Polígono regular: $\frac{perímetro \times apótema}{2}$

Círculo: πr^2 , sendo r o raio do círculo

Volúmes

Prismas e cilindro: $área\ da\ base \times altura$

Pirâmides e cone: $\frac{1}{3} \times área\ da\ base \times altura$

ÁLGEBRA

Fórmula resolvente de uma equação do 2º grau na forma $ax^2 + bx + c = 0$ é $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$.

Exemplo: Na equação $x^2 + 5x - 6 = 0$ tem-se $a = 1, b = 5$ e $c = -6$.

Anexo 2

Tabela trigonométrica

Graus	Seno	Cosseno	Tangente	Graus	Seno	Cosseno	Tangente
1	0,0175	0,9998	0,0175	46	0,7193	0,6947	1,0355
2	0,0349	0,9994	0,0349	47	0,7314	0,6820	1,0724
3	0,0523	0,9986	0,0524	48	0,7431	0,6691	1,1106
4	0,0698	0,9976	0,0699	49	0,7547	0,6561	1,1504
5	0,0872	0,9962	0,0875	50	0,7660	0,6428	1,1918
6	0,1045	0,9945	0,1051	51	0,7771	0,6293	1,2349
7	0,1219	0,9925	0,1228	52	0,7880	0,6157	1,2799
8	0,1392	0,9903	0,1405	53	0,7986	0,6018	1,3270
9	0,1564	0,9877	0,1584	54	0,8090	0,5878	1,3764
10	0,1736	0,9848	0,1763	55	0,8192	0,5736	1,4281
11	0,1908	0,9816	0,1944	56	0,8290	0,5592	1,4826
12	0,2079	0,9781	0,2126	57	0,8387	0,5446	1,5399
13	0,2250	0,9744	0,2309	58	0,8480	0,5299	1,6003
14	0,2419	0,9703	0,2493	59	0,8572	0,5150	1,6643
15	0,2588	0,9659	0,2679	60	0,8660	0,5000	1,7321
16	0,2756	0,9613	0,2867	61	0,8746	0,4848	1,8040
17	0,2924	0,9563	0,3057	62	0,8829	0,4695	1,8807
18	0,3090	0,9511	0,3249	63	0,8910	0,4540	1,9626
19	0,3256	0,9455	0,3443	64	0,8988	0,4384	2,0503
20	0,3420	0,9397	0,3640	65	0,9063	0,4226	2,1445
21	0,3584	0,9336	0,3839	66	0,9135	0,4067	2,2460
22	0,3746	0,9272	0,4040	67	0,9205	0,3907	2,3559
23	0,3907	0,9205	0,4245	68	0,9272	0,3746	2,4751
24	0,4067	0,9135	0,4452	69	0,9336	0,3584	2,6051
25	0,4226	0,9063	0,4663	70	0,9397	0,3420	2,7475
26	0,4384	0,8988	0,4877	71	0,9455	0,3256	2,9042
27	0,4540	0,8910	0,5095	72	0,9511	0,3090	3,0777
28	0,4695	0,8829	0,5317	73	0,9563	0,2924	3,2709
29	0,4848	0,8746	0,5543	74	0,9613	0,2756	3,4874
30	0,5000	0,8660	0,5774	75	0,9659	0,2588	3,7321
31	0,5150	0,8572	0,6009	76	0,9703	0,2419	4,0108
32	0,5299	0,8480	0,6249	77	0,9744	0,2250	4,3315
33	0,5446	0,8387	0,6494	78	0,9781	0,2079	4,7046
34	0,5592	0,8290	0,6745	79	0,9816	0,1908	5,1446
35	0,5736	0,8192	0,7002	80	0,9848	0,1736	5,6713
36	0,5878	0,8090	0,7265	81	0,9877	0,1564	6,3138
37	0,6018	0,7986	0,7536	82	0,9903	0,1392	7,1154
38	0,6157	0,7880	0,7813	83	0,9925	0,1219	8,1443
39	0,6293	0,7771	0,8098	84	0,9945	0,1045	9,5144
40	0,6428	0,7660	0,8391	85	0,9962	0,0872	11,4301
41	0,6561	0,7547	0,8693	86	0,9976	0,0698	14,3007
42	0,6691	0,7431	0,9004	87	0,9986	0,0523	19,0811
43	0,6820	0,7314	0,9325	88	0,9994	0,0349	28,6363
44	0,6947	0,7193	0,9657	89	0,9998	0,0175	57,2900
45	0,7071	0,7071	1,0000				