



Informação - Prova Final a Nível de Escola de **Matemática**

Prova 82 | 2017

3º Ciclo do Ensino Básico

O presente documento divulga informação relativa à prova final do 3.º Ciclo do ensino básico da disciplina de Matemática, a realizar em 2017, pelos alunos com necessidades educativas especiais, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Critérios gerais de classificação
- Material
- Duração

O presente documento visa divulgar as características da prova final a nível de escola do 3.º ciclo do ensino básico da disciplina de Matemática, a realizar em 2017 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instruídos pelo Decreto Legislativo Regional n.º 21/2010/A, de 24 de junho, pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 17/2011/A, de 2 de agosto, ainda o Despacho Normativo n.º 1-G/2016, de 6 de abril, a Portaria n.º 102/2016, de 18 de outubro e a Portaria n.º 75/2014, de 18 de novembro.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do Programa da disciplina.

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. Também foram tidos em consideração os Projetos Educativos Individuais dos alunos a quem se destina esta prova.

Nesta prova, serão avaliados os conteúdos dos cinco temas previstos no Programa.

Caraterização da prova

A prova é constituída por dois cadernos (Caderno 1 e Caderno 2), sendo permitido o uso de calculadora apenas no Caderno 1.

O aluno realiza a prova na folha de resposta.

Os itens podem ter como suporte documentos, como por exemplo, tabelas de dados, gráficos ou figuras.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas do Programa ou à sequência dos seus conteúdos.

Os itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas do Programa.

A prova é cotada para 100 pontos.

A valorização dos temas na prova apresenta-se no Quadro 1.

Quadro 1 — Valorização dos temas

TEMAS	Cotação (em pontos)
Números e Operações	5 a 15
Geometria e Medida	35 a 45



Informação – Prova Final a Nível de Escola

Data: 3 de maio de 2017

Funções, Sequências e Sucessões	5 a 15
Álgebra	25 a 35
Organização e Tratamento de Dados	5 a 15

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no Quadro 2.

Quadro 2 — Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	5 a 8	3 a 5
Itens de construção	Resposta curta	8 a 12	3 a 10
	Resposta restrita		

A resposta aos itens de construção pode limitar-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, de uma construção gráfica ou geométrica ou de um raciocínio (itens de resposta restrita).

A prova inclui um formulário e uma tabela trigonométrica, que abaixo se apresentam. O formulário foi atualizado de acordo com o Programa e Metas Curriculares.



Formulário

Números

Valor aproximado de π (pi): 3,14159

Geometria

Áreas

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

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



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

Trigonometria

Fórmula fundamental: $\text{sen}^2 x + \text{cos}^2 x = 1$

Relação da tangente com o seno e o co-seno: $\text{tg } x = \frac{\text{sen } x}{\text{cos } x}$

Tabela Trigonométrica



Informação – Prova Final a Nível de Escola

Data: 3 de maio de 2017

Graus	Seno	Cosseno	Tangente
1	0,0175	0,9998	0,0175
2	0,0349	0,9994	0,0349
3	0,0523	0,9986	0,0524
4	0,0698	0,9976	0,0699
5	0,0872	0,9962	0,0875
6	0,1045	0,9945	0,1051
7	0,1219	0,9925	0,1228
8	0,1392	0,9903	0,1405
9	0,1564	0,9877	0,1584
10	0,1736	0,9848	0,1763
11	0,1908	0,9816	0,1944
12	0,2079	0,9781	0,2126
13	0,2250	0,9744	0,2309
14	0,2419	0,9703	0,2493
15	0,2588	0,9659	0,2679
16	0,2756	0,9613	0,2867
17	0,2924	0,9563	0,3057
18	0,3090	0,9511	0,3249
19	0,3256	0,9455	0,3443
20	0,3420	0,9397	0,3640
21	0,3584	0,9336	0,3839
22	0,3746	0,9272	0,4040
23	0,3907	0,9205	0,4245
24	0,4067	0,9135	0,4452
25	0,4226	0,9063	0,4663
26	0,4384	0,8988	0,4877
27	0,4540	0,8910	0,5095
28	0,4695	0,8829	0,5317
29	0,4848	0,8746	0,5543
30	0,5000	0,8660	0,5774
31	0,5150	0,8572	0,6009
32	0,5299	0,8480	0,6249
33	0,5446	0,8387	0,6494
34	0,5592	0,8290	0,6745
35	0,5736	0,8192	0,7002
36	0,5878	0,8090	0,7265
37	0,6018	0,7986	0,7536
38	0,6157	0,7880	0,7813
39	0,6293	0,7771	0,8098
40	0,6428	0,7660	0,8391
41	0,6561	0,7547	0,8693
42	0,6691	0,7431	0,9004
43	0,6820	0,7314	0,9325
44	0,6947	0,7193	0,9657
45	0,7071	0,7071	1,0000

Graus	Seno	Cosseno	Tangente
46	0,7193	0,6947	1,0355
47	0,7314	0,6820	1,0724
48	0,7431	0,6691	1,1106
49	0,7547	0,6561	1,1504
50	0,7660	0,6428	1,1918
51	0,7771	0,6293	1,2349
52	0,7880	0,6157	1,2799
53	0,7986	0,6018	1,3270
54	0,8090	0,5878	1,3764
55	0,8192	0,5736	1,4281
56	0,8290	0,5592	1,4826
57	0,8387	0,5446	1,5399
58	0,8480	0,5299	1,6003
59	0,8572	0,5150	1,6643
60	0,8660	0,5000	1,7321
61	0,8746	0,4848	1,8040
62	0,8829	0,4695	1,8807
63	0,8910	0,4540	1,9626
64	0,8988	0,4384	2,0503
65	0,9063	0,4226	2,1445
66	0,9135	0,4067	2,2460
67	0,9205	0,3907	2,3559
68	0,9272	0,3746	2,4751
69	0,9336	0,3584	2,6051
70	0,9397	0,3420	2,7475
71	0,9455	0,3256	2,9042
72	0,9511	0,3090	3,0777
73	0,9563	0,2924	3,2709
74	0,9613	0,2756	3,4874
75	0,9659	0,2588	3,7321
76	0,9703	0,2419	4,0108
77	0,9744	0,2250	4,3315
78	0,9781	0,2079	4,7046
79	0,9816	0,1908	5,1446
80	0,9848	0,1736	5,6713
81	0,9877	0,1564	6,3138
82	0,9903	0,1392	7,1154
83	0,9925	0,1219	8,1443
84	0,9945	0,1045	9,5144
85	0,9962	0,0872	11,4301
86	0,9976	0,0698	14,3007
87	0,9986	0,0523	19,0811
88	0,9994	0,0349	28,6363
89	0,9998	0,0175	57,2900



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.

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.

Itens de construção

Nos itens de resposta curta, a cotação do item só é atribuída às respostas totalmente corretas. Poderão ser atribuídas pontuações a respostas parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

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

Nos itens que impliquem a realização de cálculos, os alunos têm de apresentar as fórmulas que utilizaram, os cálculos que efetuaram, o resultado a que chegaram e a unidade de medida, de acordo com o solicitado. Nestes itens, a apresentação correta apenas do resultado final é classificada com um ponto.

Nos itens de construção, os critérios gerais apresentam situações passíveis de desvalorização, nomeadamente: ocorrência de erros de cálculo numérico; 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 pedida ou mal arredondado; utilização de simbologia ou de expressões incorretas do ponto de vista formal.

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 qualquer desvalorização.

No caso de a resposta apresentar um erro 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 da resolução das etapas subsequentes diminuir significativamente em virtude do erro cometido, a pontuação máxima a atribuir a cada uma delas é a parte inteira de metade da pontuação prevista.

A versão integral dos critérios gerais de classificação será publicada antes da realização da prova, em simultâneo com as instruções de realização.

Material

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 e transferidor) e calculadora.

É permitida a utilização de calculadora do tipo não alfanumérico, não programável e que satisfaça cumulativamente as seguintes condições:

- ter as funções básicas $+$, $-$, \times , \div , $\sqrt{}$, $\sqrt[3]{}$;
- não necessitar de fonte de alimentação externa;
- ser silenciosa;
- não ter cálculo simbólico (CAS);



Informação – Prova Final a Nível de Escola

Data: 3 de maio de 2017

- não ter capacidade de comunicação à distância;
- não ter fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão.

Não é permitido o uso de corretor.

Duração

A prova tem a duração de 90 minutos, a que acresce a tolerância de 30 minutos, distribuídos da seguinte forma:

— Caderno 1 (é permitido o uso de calculadora) — 35 minutos, a que acresce a tolerância de 10 minutos;

— Caderno 2 (não é permitido o uso de calculadora) — 55 minutos, a que acresce a tolerância de 20 minutos.

Entre a resolução do Caderno 1 e a do Caderno 2, haverá um período de 5 minutos, destinado à recolha das calculadoras e à distribuição do Caderno 2, não sendo, contudo, recolhidos o Caderno 1 nem as folhas de respostas. Durante este período, bem como no período de tolerância relativo à resolução do Caderno 1, os alunos não poderão sair da sala. As folhas de resposta relativas aos dois cadernos serão recolhidas no final do tempo previsto para a realização da prova.

Ponta Garça, 3 de maio de 2017

A Coordenadora de Departamento:

A Presidente do Conselho Pedagógico:

(Carla Andrade)

(Rosa Cardoso)