

INFORMAÇÃO-PROVA

Matemática

2025

Prova 82

9º Ano de Escolaridade

O presente documento divulga informação relativa à prova de Equivalência à Frequência do 3.º Ciclo da disciplina Matemática, a realizar em 2025 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pela legislação em vigor.

A presente informação dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

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

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
- Álgebra
- Dados e Probabilidade
- Geometria.

Caracterização da prova

A prova é constituída por um único caderno.

As respostas são registadas no enunciado da prova.

A prova inclui itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e itens de construção (por exemplo, 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 aprendizagens relativas 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.

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 e é expressa por um nÚmero inteiro.

As respostas ilegÍveis ou que nŁo possam ser claramente identificadas sŁo classificaadas com zero pontos.

Em caso de omissŁo ou de engano na identificaÇão de uma resposta, esta pode ser classificaada, se for possÍvel identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se o aluno apresentar mais do que uma resposta ao mesmo item, nŁo eliminando inequivocamente a(s) resposta(s) que nŁo deseja que seja(m) classificaada(s), sŁo é considerada e classificaada a resposta que surge em primeiro lugar.

Itens de seleÇão

Nos itens de escolha mÚltipla, a cotaÇão do item sŁo é atribuÍda Łs respostas que apresentem de forma inequÍvoca a opÇão correta. Todas as outras respostas sŁo classificaadas com zero pontos. NŁo hŁ lugar a classificaÇŁes intermÉdias.

Itens de construÇão

Nos itens de resposta curta, a cotaÇão do item sŁo é atribuÍda Łs respostas totalmente corretas. PoderŁo ser atribuÍdas pontuaÇŁes a respostas parcialmente corretas, de acordo com os crITÉrios especÍficos.

Nos itens de resposta restrita, os crITÉrios especÍficos apresentam-se organizados por nÍveis de desempenho ou por etapas. A cada nÍvel de desempenho ou a cada etapa corresponde uma dada pontuaÇão. 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 situaÇŁes especÍficas. A classificaÇão das respostas aos itens cujos crITÉrios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuaÇŁes atribuÍdas Łs etapas apresentadas e da aplicaÇão dos crITÉrios de desvalorizaÇão definidos para situaÇŁes especÍficas.

Nos itens cujos crITÉrios de classificaÇão se apresentam organizados 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 nŁo atinja o nÍvel 1 de desempenho é classificaada com zero pontos.

Alguns itens da prova podem ser corretamente resolvidos por mais do que um processo. Sempre que for utilizado um processo de resolução devidamente enquadrado pelos documentos curriculares de referência que não esteja previsto no critério específico de classificação, cabe ao professor classificador, tendo como referência os níveis de desempenho ou as etapas de resolução do item, adotar um critério de distribuição da cotação do item e utilizá-lo em situações idênticas.

A classificação das respostas aos itens de resposta restrita 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.

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 cuja utilização ou conhecimento esteja implícito na resolução apresentada, é a que consta dos critérios específicos.

Em caso de transposição incorreta de dados do enunciado, se o grau de dificuldade da resolução do item (ou da etapa) diminuir, a pontuação máxima a atribuir a esse item (ou a essa etapa) deve ser a parte inteira de metade da cotação (ou da pontuação) prevista; caso contrário, mantém-se a cotação (ou a 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 qualquer desvalorização.

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.

No quadro seguinte, apresentam-se situações específicas passíveis de desvalorização, relativas aos itens de resposta restrita. As desvalorizações devem ser aplicadas à soma das pontuações atribuídas às etapas ou ao nível de desempenho em que a resposta for enquadrada.

Situações específicas passíveis de 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 pedida, 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, devem ser aplicadas as seguintes desvalorizações:

- 1 ponto pela ocorrência de uma ou duas das situações descritas;
- 2 pontos pela ocorrência de três ou quatro das situações descritas.

As desvalorizações são aplicadas à soma das pontuações atribuídas às etapas ou à pontuação correspondente ao nível de desempenho em que a resposta for enquadrada.

Material autorizado

O aluno deve ser portador de:

- caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta de tinta indelével;
- calculadora que satisfaça as condições referidas no Ofício 36520/2022/DGE-DSDC-DES;
- material de construção: compasso; régua; transferidor e esquadro retângulo.

Não é permitido o uso de corretor

Duração

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

Polígono regular: $\frac{\text{Perímetro}}{2} \times \text{apótema}$

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

Superfície lateral do cone: $\pi r g$, sendo r o raio da base do cone e g a geratriz do cone

Volumes

Prisma e cilindro: Área da base \times altura

Pirâmide e cone: $\frac{1}{3} \times \text{Área da base} \times \text{altura}$

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

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				