

Informação-Prova

Prova a Nível de Escola de

Matemática

Prova 82 | 2025 | Fases: 1.^a e 2.^a fases

9.º Ano de Escolaridade

O presente documento divulga informação relativa à prova a nível de escola do 3.º Ciclo do ensino básico da disciplina de Matemática, a realizar em 2025, nomeadamente:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização da prova;
- Material;
- Duração.

Os critérios gerais de classificação serão publicados antes da realização da prova, em simultâneo com as instruções de realização.

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Relatório Técnico Pedagógico, o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Matemática (homologadas em 2021) e permite avaliar, tendo em conta as características de aprendizagem e as dificuldades específicas dos alunos, a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada:

- Números e Operações;
- Geometria e Medida;
- Álgebra;
- Organização e Tratamento de Dados.

Caracterização da prova

A prova é constituída por um caderno, sendo permitido o uso de calculadora.

As respostas são registadas na folha do enunciado.

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.

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 – 40198/2024/DGE-DIREÇÃO.

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.

Durante a prova os alunos não podem sair da sala.

A prova é recolhida no final do tempo previsto.

Anexo 1

Formulário

Números

Valor aproximado de π (pi): 3,14159

Geometria

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

Áreas

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

Paralelogramo: $base \times altura$

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

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

Círculo: $\pi \times r^2$, sendo r o raio do círculo

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

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

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

Volumes

Prisma: $área\ da\ base \times altura$

Cilindro: $área\ da\ base \times altura$

Pirâmide: $\frac{área\ da\ base \times altura}{3}$

Cone: $\frac{área\ da\ base \times altura}{3}$

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

Trigonometria

$$\text{sen } \alpha = \frac{\text{comprimento do cateto oposto ao ângulo } \alpha}{\text{comprimento da hipotenusa}}$$

$$\text{cos } \alpha = \frac{\text{comprimento do cateto adjacente ao ângulo } \alpha}{\text{comprimento da hipotenusa}}$$

$$\text{tan } \alpha = \frac{\text{comprimento do cateto oposto ao ângulo } \alpha}{\text{comprimento do cateto adjacente ao ângulo } \alpha}$$

Anexo 2

Tabela Trigonométrica

Grau	Seno	Co-seno	Tangente	Grau	Seno	Co-seno	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				