

Informação-Prova de Equivalência à Frequência

3.º Ciclo	MATEMÁTICA
------------------	-------------------

Ano de escolaridade	9.º Ano
----------------------------	----------------

INTRODUÇÃO

O presente documento divulga informação relativa à prova final do 3.º ciclo do ensino básico da disciplina de Matemática, a realizar em 2020, 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 os documentos curriculares em vigor (Programa e Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico e Aprendizagens Essenciais) 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 (inclui Funções e Sequências)
- Organização e Tratamento de Dados

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

A prova é constituída por dois cadernos (Caderno 1 e Caderno 2). Na resolução do Caderno 1, é permitido o uso de calculadora. Na resolução do Caderno 2, não é permitido o uso de calculadora.

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

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

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 A UTILIZAR

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 cumulativamente as seguintes condições:
 - ser silenciosa;
 - não necessitar de alimentação exterior localizada;
 - não ter cálculo simbólico (CAS);
 - não ter capacidade de comunicação à distância;
 - não ser gráfica;
 - não ser programável;
 - não ter fita, rolo de papel ou outro meio de impressão.

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 DA PROVA

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

- Caderno 1 – 35 minutos, a que acresce a tolerância de 10 minutos;
- Caderno 2 – 55 minutos, a que acresce a tolerância de 20 minutos.

Entre a resolução do Caderno 1 e a do Caderno 2, há um período de 5 minutos, destinado à recolha das calculadoras e à distribuição do Caderno 2, não sendo, contudo, recolhido o Caderno 1. Durante este período, bem como no período de tolerância relativo à resolução do Caderno 1, os alunos não podem sair da sala. Os dois cadernos são recolhidos no final do tempo previsto para a realização da prova.

Anexo 1

Formulário

Números

Valor aproximado de π (pi): 3,14159

Geometria

Áreas

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

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 cosseno: $\text{tg} x = \frac{\text{sen} x}{\text{cos} x}$

Anexo 2

Tabela trigonométrica

Craus	seno	Cosseno	Tangente	Craus	seno	Cosseno	Tangente
1	0,0173	0,9998	0,0173	46	0,7192	0,6947	1,0355
2	0,0349	0,9994	0,0349	47	0,7214	0,6820	1,0724
3	0,0523	0,9986	0,0524	48	0,7421	0,6691	1,1108
4	0,0698	0,9978	0,0699	49	0,7547	0,6581	1,1504
5	0,0872	0,9969	0,0873	50	0,7680	0,6428	1,1918
6	0,1043	0,9943	0,1051	51	0,7771	0,6299	1,2349
7	0,1219	0,9923	0,1228	52	0,7880	0,6157	1,2799
8	0,1392	0,9900	0,1403	53	0,7988	0,6018	1,3270
9	0,1564	0,9877	0,1584	54	0,8090	0,5878	1,3764
10	0,1736	0,9848	0,1766	55	0,8192	0,5738	1,4281
11	0,1908	0,9818	0,1944	56	0,8290	0,5592	1,4828
12	0,2079	0,9781	0,2128	57	0,8387	0,5448	1,5399
13	0,2250	0,9744	0,2209	58	0,8480	0,5299	1,6008
14	0,2419	0,9703	0,2492	59	0,8572	0,5150	1,6648
15	0,2588	0,9659	0,2579	60	0,8660	0,5000	1,7321
16	0,2756	0,9613	0,2857	61	0,8748	0,4848	1,8040
17	0,2924	0,9563	0,3037	62	0,8829	0,4695	1,8807
18	0,3090	0,9511	0,3249	63	0,8910	0,4540	1,9628
19	0,3256	0,9453	0,3448	64	0,8988	0,4484	2,0508
20	0,3420	0,9397	0,3640	65	0,9068	0,4328	2,1448
21	0,3584	0,9338	0,3839	66	0,9145	0,4087	2,2460
22	0,3748	0,9272	0,4040	67	0,9225	0,3907	2,3559
23	0,3907	0,9203	0,4243	68	0,9272	0,3748	2,4731
24	0,4067	0,9133	0,4452	69	0,9328	0,3584	2,6031
25	0,4228	0,9062	0,4668	70	0,9387	0,3420	2,7475
26	0,4384	0,8988	0,4877	71	0,9433	0,3238	2,9042
27	0,4540	0,8910	0,5085	72	0,9511	0,3060	3,0777
28	0,4695	0,8829	0,5317	73	0,9588	0,2904	3,2709
29	0,4848	0,8748	0,5548	74	0,9618	0,2738	3,4874
30	0,5000	0,8660	0,5774	75	0,9659	0,2588	3,7321
31	0,5150	0,8572	0,6009	76	0,9708	0,2419	4,0108
32	0,5299	0,8480	0,6249	77	0,9744	0,2230	4,3213
33	0,5448	0,8387	0,6494	78	0,9781	0,2079	4,7048
34	0,5592	0,8290	0,6743	79	0,9818	0,1908	5,1448
35	0,5736	0,8192	0,7002	80	0,9848	0,1738	5,6713
36	0,5878	0,8090	0,7283	81	0,9877	0,1584	6,3138
37	0,6018	0,7988	0,7588	82	0,9908	0,1462	7,1134
38	0,6157	0,7880	0,7818	83	0,9925	0,1219	8,1448
39	0,6299	0,7771	0,8088	84	0,9943	0,1043	9,3144
40	0,6428	0,7660	0,8391	85	0,9962	0,0872	11,4601
41	0,6581	0,7547	0,8692	86	0,9978	0,0698	14,8007
42	0,6691	0,7421	0,9004	87	0,9988	0,0523	18,0811
43	0,6820	0,7214	0,9223	88	0,9994	0,0349	28,8668
44	0,6947	0,7192	0,9357	89	0,9998	0,0173	37,8900
45	0,7071	0,7071	1,0000				