



INFORMAÇÃO-PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA DE

Matemática

Prova 92 | 2020

3.º ciclo do ensino básico

O presente documento divulga informação relativa à prova de equivalência à frequência do 3.º ciclo do ensino básico da disciplina de Matemática, a realizar em 2020, nomeadamente:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização e estrutura;
- Critérios de classificação;
- Material;
- Duração.

Objeto de avaliação

A prova tem por referência os <u>documentos curriculares em vigor</u> (Programa e Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico e Aprendizagens Essenciais)¹ 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 (exceto: lugares geométricos; pontos notáveis de triângulos; propriedades de ângulos, cordas e arcos definidos numa circunferência)
- Álgebra (inclui Funções e Sequências)
- Organização e Tratamento de Dados

Caracterização e estrutura

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 respetivos conteúdos nos documentos curriculares.

Prova 92 1 / 4

¹ De acordo com o estipulado no ponto 6 da página 6 da Carta de Solicitação ao IAVE, I.P. n.º 1/2018, de 2 de novembro, a intersecção entre as Aprendizagens Essenciais (AE) e os demais documentos curriculares tem em consideração as AE relativas ao 7.º ano de escolaridade utilizadas como referenciais curriculares de base pelas escolas que integraram o Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular, ao abrigo do Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho, e as AE em vigor para os 8.º e 9.º anos de escolaridade.

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 uma tabela trigonométrica, anexos a este documento (Anexos 1 e 2).

A prova é cotada para 100 pontos.

Critérios de classificação

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

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos. As respostas aos itens são classificadas de forma dicotómica, por níveis de desempenho ou por etapas, de acordo com os critérios específicos.

A cada nível de desempenho e a cada etapa corresponde uma dada pontuação.

As respostas que apresentam apenas o resultado final, quando a resolução do item exige a apresentação de cálculos ou de justificações, são classificadas com zero pontos.

A classificação a atribuir às respostas aos itens de construção pode estar sujeita a desvalorizações de acordo com os critérios gerais e específicos.

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 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

A prova tem a duração de 90 minutos a que acresce a tolerância de 30 minutos.

Prova 92 **2 / 4**

Anexo 1

Formulário

Números e Operações

Valor aproximado de π (pi): 3,14159

Geometria e Medida

Áreas

Polígono Regular: $\frac{\text{Perímetro}}{2} \times \text{Apótema}$

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

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

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 × 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: $sen^2x + cos^2x = 1$

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

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					

Prova 92 4 / 4