

---

## Informação-Prova

### Prova Escrita de Equivalência à Frequência de Matemática

---

9.º Ano de Escolaridade/2020

---

**Código da Prova 92 / 1.ª/2.ª Fase**

**4 Páginas**

---

#### 1. Objeto de avaliação

O presente documento visa divulgar as características da prova de Matemática, com o **código 92**, a realizar em 2020 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pelo Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2016, de 4 de abril e pelo Despacho Normativo n.º 3-A/2020, de 5 de março de 2020.

#### 2. Caracterização da prova

A prova tem por referência os documentos curriculares em vigor, incidindo sobre os temas seguintes:

- Números e Operações;
- Geometria e Medida (exceto os seguintes conteúdos do nono ano: Trigonometria, Lugares Geométricos, Pontos Notáveis de um Triângulo e Circunferência);
- Álgebra (inclui Funções e Sequências);
- Organização e Tratamento de Dados (exceto os seguintes conteúdos do nono ano: Histogramas e Probabilidades).

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

As respostas são registadas no enunciado da prova.

A prova inclui itens de seleção e itens de construção.

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 domínios do programa e nos documentos orientadores ou à sequência dos seus conteúdos.

Cada item pode envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos domínios do programa.

A prova inclui itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e itens de construção (por exemplo, resposta curta e resposta restrita).

A prova é cotada para 100 pontos.

A prova inclui um formulário anexo a este documento (Anexo 1).

### **3. Critérios de Classificação**

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais das provas nacionais e dos critérios específicos de classificação apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

As respostas ilegíveis são classificadas com zero pontos.

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.

#### **3.1. Itens de seleção**

Nos itens de seleção, a cotação do item só é atribuída às respostas integralmente corretas. Podem ser atribuídas pontuações a respostas parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

#### **3.2. Itens de construção**

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

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

#### 4. Material

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta 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, esquadro e transferidor);
- calculadora que satisfaça cumulativamente as seguintes condições:
  - ✦ ter, pelo menos, as funções básicas  $+$ ,  $-$ ,  $\times$ ,  $\div$ ,  $\sqrt{\quad}$ ,  $\sqrt[3]{\quad}$ ;
  - ✦ 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.

Não é permitido o uso de corretor.

#### 5. 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  $\pi$  (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