

**Ensino Básico**  
**Matemática - 7º ano**  
**Matriz da Prova Comum**

### 1- Informação

O presente documento visa divulgar as características da prova comum da disciplina de Matemática do 7º ano, dando a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- Objeto de avaliação;
- Características e estrutura;
- Critérios de classificação;
- Material;
- Duração;
- Formulário (Anexo1)

Importa ainda referir que o grau de exigência decorrente do enunciado dos itens e o grau de aprofundamento evidenciado nos critérios de classificação estão balizados pelo Programa, em adequação ao nível de ensino a que a prova diz respeito.

### 2. Objeto de avaliação

Os temas/conteúdos que constituem o objeto de avaliação são os que a seguir se discriminam:

- Números e Operações (valor absoluto e números simétricos; comparação e ordenação de números racionais; adição de números racionais; propriedades da adição em  $\mathbb{Q}$ ; multiplicação de números racionais; propriedades da multiplicação em  $\mathbb{Q}$ ; divisão de números racionais; potências de base racional e expoente natural; operações com potências – regras operatórias; simplificação e cálculo do valor de expressões numéricas; raiz quadrada; raiz cúbica; resolução de problemas envolvendo números racionais.)
- Geometria e Medida / Figuras geométricas (ângulos, classificação de ângulos, triângulos, classificação de triângulos, soma dos ângulos internos de um triângulo, critérios de igualdade de triângulos, linha poligonal; polígono; ângulos internos e externos de um polígono; quadriláteros, construção de quadriláteros e a sua classificação; propriedades dos quadriláteros; áreas de quadriláteros.)
- Funções (indicação da abcissa/ordenada e das coordenadas de um ponto representado num referencial cartesiano; representação de pontos num referencial cartesiano, dadas as suas coordenadas; noção de função; identificação e determinação do domínio, contradomínio, objeto e imagem, numa função; formas de definir ou representar uma função; igualdade de funções; operações com funções numéricas, análise e interpretação de gráficos de funções).

### 3. Características e estrutura da prova

A prova é constituída por dois cadernos (Caderno 1 e Caderno 2), sendo permitido o uso de calculadora apenas no Caderno 1.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, textos, tabelas, figuras e gráficos.



A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos temas do programa e dos documentos orientadores ou à sequência dos seus conteúdos.

Os itens podem envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos temas do programa.

A prova é cotada para 100 pontos.

A valorização dos temas na prova apresenta-se no Quadro 1.

**Quadro 1 - Valorização dos temas**

Temas	Cotação em pontos
Números e operações	15 a 25
Geometria e Medida / Figuras geométricas	40 a 50
Funções	30 a 40

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresenta-se no Quadro 2.

**Quadro 2 - Tipologia, número de itens e cotação**

Tipologia dos itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	4 a 8	3
Itens de construção	Resposta restrita Resposta curta	20 a 35	1 a 7

### **CrITÉRIOS gerais de classificação**

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

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

### **Itens de seleção**

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos. Nas respostas aos itens de escolha múltipla, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra correspondente.

### **Itens de construção**

Nos itens de resposta curta, são atribuídas pontuações à respostas total ou parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos. Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho ou por etapas. A cada nível de desempenho e 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 situações específicas. A classificação das respostas aos itens cujos critérios se apresentam organizados por etapas resulta da soma das pontuações atribuídas às etapas apresentadas e da aplicação dos critérios de desvalorização definidos para situações específicas. Nas respostas classificadas 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 não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

As respostas que não apresentem exatamente os mesmos processos de resolução, termos ou expressões constantes dos critérios específicos de classificação são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência. 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 transcrição incorreta de dados, se a dificuldade da resolução do item (ou de uma etapa) diminuir significativamente, a pontuação máxima a atribuir à resposta a esse item (ou a essa etapa) é a parte inteira de metade da pontuação prevista; caso contrário, mantém-se 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 que podem ocorrer nas respostas aos itens de resposta restrita.

<b>Situações específicas passíveis de desvalorização</b>
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 solicitada, 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 num dado item, são 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

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

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, compasso, esquadro e transferidor), assim como de uma calculadora com que trabalha habitualmente (gráfica ou não).

Não é permitido o uso de corretor.

### Duração

A prova tem a duração de 90 minutos, distribuídos da seguinte forma:

- Caderno 1 (é permitido o uso de calculadora) – 30 minutos;
- Caderno 2 (não é permitido o uso de calculadora) – 60 minutos;

Entre a resolução do Caderno 1 e a do Caderno 2, haverá um período de 10 minutos, para que sejam recolhidas as calculadoras e distribuídos os segundos cadernos, não sendo contudo, recolhidos o Caderno 1 nem as folhas de respostas. Durante este período os alunos não poderão sair da sala. As folhas de respostas relativas aos dois cadernos serão recolhidas no final do tempo previsto para a realização da prova.



## Formulário

### Números

Valor aproximado de  $\pi(pi)$ : 3,14159

### Geometria

#### Áreas

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

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

