

Ano de escolaridade	6.º ano
Data	23/04/ 2018
Duração	90 + 30 minutos

### OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova tem por referência o Programa e Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada.

### DOMÍNIO/ CONTEÚDOS

Domínio	Conteúdos
NO6	<b>Números naturais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Números primos;</li><li>- Crivo de Eratóstenes;</li><li>- Teorema fundamental da aritmética e aplicações.</li></ul>
	<b>Números racionais</b> <b>Números racionais positivos e negativos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Números racionais negativos;</li><li>- Simétrico e valor absoluto de um número racional;</li><li>- Semirreta de sentido positivo associada a um número; ordenação de números racionais;</li><li>- Conjunto dos números inteiros relativos e conjunto dos números racionais.</li></ul>
	<b>Adição e subtração</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segmentos de reta orientados; orientação positiva e negativa de segmentos orientados da reta numérica;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adição de números racionais; definição e propriedades;</li> <li>- Subtração e soma algébrica de números racionais; definição e propriedades;</li> <li>- Módulo da diferença de dois números como medida da distância entre os pontos que representam esses números na reta numérica.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>GM6</b></p>	<p><b>Figuras geométricas planas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ângulo ao centro e setor circular;</li> <li>- Polígonos inscritos numa circunferência;</li> <li>- Retas e segmentos de reta tangentes a uma circunferência;</li> <li>- Polígonos circunscritos a uma circunferência;</li> <li>- Apótema de um polígono.</li> </ul> <p><b>Sólidos geométricos e propriedades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prismas; prismas oblíquos e regulares;</li> <li>- Pirâmides;</li> <li>- Bases, faces laterais e vértices de prismas e pirâmides;</li> <li>- Pirâmides regulares;</li> <li>- Cilindros; bases, eixo, geratrizes e superfície lateral de um cilindro;</li> <li>- Cones; base, vértice, eixo, geratrizes e superfície lateral de um cone;</li> <li>- Cilindros e cones retos;</li> <li>- Relação entre o número de arestas e de vértices de um prisma (ou pirâmide) e da respetiva base;</li> <li>- Poliedros convexos;</li> <li>- Relação de Euler;</li> <li>- Planificações de sólidos;</li> <li>- Problemas envolvendo sólidos geométricos e respetivas planificações.</li> </ul> <p><b>Medida</b></p> <p><b>Área</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formula para o perímetro do círculo; aproximação por perímetros de polígonos regulares inscritos e circunscritos;</li> <li>- Formula para a área de polígonos regulares;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formula para a área do círculo; aproximação por áreas de polígonos regulares inscritos;</li> <li>- Problemas envolvendo o cálculo de perímetros e áreas de polígonos e círculos.</li> </ul> <p><b>Volume</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formula para o volume do paralelepípedo retângulo com dimensões de medida racional;</li> <li>- Formulas para o volume do prisma reto e do cilindro reto;</li> <li>- Problemas envolvendo o cálculo de volumes de sólidos.</li> </ul>
<b>ALG6</b>	<p><b>Potências de expoente natural</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potência de base racional não negativa;</li> <li>- Regras operatórias das potências de base racional não negativa;</li> <li>- Prioridade das operações;</li> <li>- Linguagem simbólica e linguagem natural em enunciados envolvendo potencias.</li> </ul>

### **CARACTERIZAÇÃO DO TESTE**

---

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 textos, tabelas e figuras.

A sequência dos itens pode não corresponder à sequência dos domínios no 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 distribuição da cotação pelos domínios do programa e metas curriculares apresenta-se no quadro seguinte.

### Distribuição da cotação

Domínios	Subdomínio – objetivo geral	Cotação Total (em %)
<b>Números e Operações (NO6)</b>	<p><b>Subdomínio: Números Naturais</b> - Conhecer e aplicar propriedades dos números primos</p> <p><b>Subdomínio: Números Racionais</b> - Representar e comparar números positivos e negativos - Adicionar números racionais - Subtrai números racionais</p>	30 a 40
<b>Geometria e Medida (GM6)</b>	<p><b>Subdomínio: Figuras geométricas planas</b> - Relacionar circunferências com ângulos, retas e polígonos</p> <p><b>Subdomínio: Sólidos Geométricos</b> - Identificar sólidos geométricos - Reconhecer propriedades dos sólidos geométricos - Resolver problemas</p> <p><b>Subdomínio: Medida</b> - Medir o perímetro e a área de polígonos regulares e de círculos - Resolver problemas - Medir volumes de sólidos - Resolver problemas</p>	40 a 50
<b>Álgebra (ALG6)</b>	<p><b>Subdomínio: Potências de expoente natural</b> - Efetuar operações com potências</p>	15 a 25

### Tipologia de itens, número de itens e a cotação por itens

Tipologia de itens	Números de Itens	Cotação por Item (em pontos)
<b>ITENS DE SELEÇÃO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escolha múltipla</li> <li>• Associação/ Correspondência</li> <li>• Ordenação</li> </ul>	5 a 8	3
<b>ITENS DE CONSTRUÇÃO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resposta curta</li> <li>• Resposta restrita</li> </ul>	13 a 21	3 a 10

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

---

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação de classificação apresentada para cada item.

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

Nos **itens de seleção**, a cotação do item só é atribuída às respostas integralmente corretas.

Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos (podem ser atribuídas pontuações a respostas parcialmente corretas).

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).

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).

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** está sujeita a desvalorizações devido a, por exemplo, ocorrência de erros de cálculo numérico, 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 ou com um arredondamento incorreto e utilização de simbologia ou de expressões incorretas do ponto de vista formal.

## MATERIAL

---

### **Necessário:**

- Caneta ou esferográfica de tinta indelével azul ou preta;
- Lápis, borracha e apara-lápis (o uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho);
- Material de desenho e de medição (régua graduada, compasso, esquadro e transferidor);
- Calculadora (que satisfaça as funções básicas, ser silenciosa, não necessitar de alimentação exterior localizada, não ter capacidade de comunicação à distância, não ter fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão).

**Não permitido:**

- Corretor (em caso de engano, deve riscar, de forma inequívoca, aquilo que pretende que não seja classificado);

**DURAÇÃO**

---

A prova tem a duração de 90 minutos:

- Caderno 1 (é permitido o uso de calculadora) — 30 minutos, a que acresce a tolerância de 10 minutos;

- Caderno 2 (não é permitido o uso de calculadora) — 60 minutos, a que acresce a tolerância de 20 minutos.

Entre a resolução do Caderno 1 e do Caderno 2, haverá um período de 5 minutos, para que sejam recolhidas as calculadoras e distribuídos os segundos cadernos, 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 poderão sair da sala. Os dois cadernos serão recolhidos no final do tempo previsto para a realização da prova.