

# 2004

Prova de Aferição  
de  
**Matemática**

- Critérios de Classificação

2.º Ciclo do Ensino Básico

## Critérios Gerais de Classificação

A prova de aferição de Matemática é constituída por diversos tipos de itens, incluindo itens de escolha múltipla, itens de resposta curta e itens de resposta mais extensa. Este documento contém instruções que devem ser consideradas na classificação das respostas aos itens desta prova.

Todas as respostas são classificadas através de códigos que correspondem a níveis diferenciados de desempenho, desde o nível considerado máximo ao nível mais baixo (**código 0**). O professor classificador só pode atribuir a cada resposta um dos códigos mencionados nestes critérios.

A codificação dos diversos itens é variada, de acordo com o seu formato e com o tipo de desempenhos previstos, não correspondendo a qualquer hierarquia de importância relativa.

Os códigos correspondentes ao nível máximo de desempenho podem não corresponder a uma resposta totalmente correcta, assim como o **código 0** pode não corresponder a uma resposta totalmente incorrecta.

Relativamente a cada item, os códigos a atribuir encontram-se registados no lado esquerdo, a negrito. À direita de cada código, está uma descrição geral do nível de desempenho correspondente.

Em alguns itens, para alguns dos códigos a atribuir, são dados exemplos de possíveis respostas. Os exemplos apresentados não pretendem ser uma lista exaustiva de todas as respostas possíveis.

Erros de ortografia ou linguísticos não devem ser tomados em consideração, a não ser que sejam impeditivos da compreensão da resposta.

Nada sendo indicado em contrário, não deverão ser tomados em consideração os erros que se referem seguidamente, desde que não afectem a estrutura ou o grau de dificuldade do item:

- erros derivados de se copiar mal os dados de um item;
- erros de utilização da linguagem simbólica matemática.

A ambiguidade e/ou a ilegibilidade da resposta, do ponto de vista gráfico, implicam atribuição do **código 0**.

Nos itens de escolha múltipla, será atribuído o **código 1** às respostas que apenas assinalem a opção correcta. Será atribuído o **código 0** às respostas incorrectas e às respostas em que, para além da opção correcta, o aluno assinale uma ou várias das outras alternativas de resposta. Deve ser atribuído o **código 1** às respostas em que o aluno, não utilizando o espaço destinado para o efeito, assinale a opção correcta de forma inequívoca, através de outro processo.

No preenchimento da grelha de respostas, deve ser atribuído o **código X** sempre que o aluno não desenvolva qualquer trabalho de forma a responder à questão, ou refira «já não tenho tempo», ou «não sei».

Deve ser atribuído o **código Y** se o aluno escrever uma resposta que se considere de alguma forma ofensiva, contendo, por exemplo, piadas, insultos ou comentários negativos sobre a prova.

Caso o aluno resolva a lápis, ou numa cor diferente do azul ou preto, a prova ou alguns itens da mesma, o professor classificador, ao aplicar os critérios, deverá ignorar esse facto.

## Parte A

### Item 1

- 3 Respostas correctas:** *Gabriel:* 1 €      *Vasco:* 4 €  
*Carlos:* 2 €      *Rui:* 5 €
- Ou**
- Gabriel:* 1 €      *Vasco:* 2 €  
*Carlos:* 6 €      *Rui:* 3 €
- 2** Apresenta uma resposta incorrecta que só satisfaz três das condições do problema <sup>(a)</sup>.
- 1** Apresenta uma resposta incorrecta que só satisfaz duas das condições do problema <sup>(a)</sup>.
- 0** Apresenta outra resposta além das mencionadas.

**Nota:**

- (a) Uma resposta correcta deve satisfazer as seguintes condições:
- a quantia total deve ser de 12 euros;
  - ao Gabriel corresponde 1 euro;
  - as quantias devem ser todas diferentes;
  - a quantia correspondente ao Rui deve ser de mais um euro do que a quantia do Vasco.

### Exemplos de Respostas ao Item 1:

#### Código 2

- ❖ **Resposta:** *Gabriel:* 1 €      *Vasco:* 5 €  
*Carlos:* 4 €      *Rui:* 2 €
- ❖  $1 + 2 + 3 + 4 = 10$
- Resposta:** *Gabriel:* 1 €      *Vasco:* 3 €  
*Carlos:* 2 €      *Rui:* 4 €
- ❖  $1 + 3 + 4 + 4 = 12$
- Resposta:** *Gabriel:* 1 €      *Vasco:* 4 €  
*Carlos:* 4 €      *Rui:* 3 €

### Código 4

❖  $2 + 3 + 3 + 4 = 12$

**Resposta:** *Gabriel:* 2 €      *Vasco:* 3 €  
*Carlos:* 3 €      *Rui:* 4 €

❖  $1 + 1 + 4 + 6 = 12$

**Resposta:** *Gabriel:* 1 €      *Vasco:* 6 €  
*Carlos:* 4 €      *Rui:* 1 €

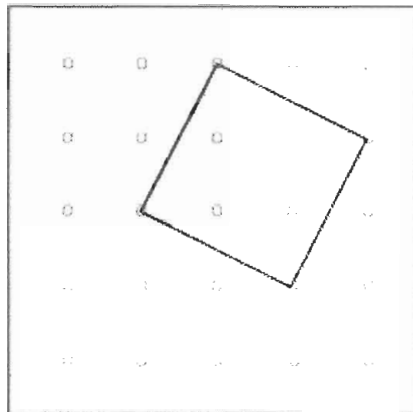
### Código 0

❖ **Resposta:** *Gabriel:* 1 €      *Vasco:* 12 €  
*Carlos:* 12 €      *Rui:* 12 €

---

## Item 2

1 **Resposta correcta:**



0 **Desenha outra figura, diferente do quadrado solicitado no item.**

---

## Item 3

- 2 **Resposta correcta:** 0,25 ou fracção equivalente a 0,25.
- 1 Apresenta uma estratégia correcta para resolver a questão, mas não chega à resposta correcta.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

## Exemplos de Respostas ao Item 3:

### Código

$$\diamond \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$\diamond \frac{3}{4} - \frac{1}{2}$$

---

## Item 4

**Resposta correcta:** 62,8 cm.

- 3 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta, podendo cometer pequenos erros de cálculo <sup>(a)</sup>.
- 2 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, mas comete erros de cálculo reveladores da não compreensão das noções de número e de operação.  
**Ou**  
Apresenta uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas não a completa de forma a responder correctamente ao problema.
- 1 Responde correctamente, sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

**Nota:**

- (a) Entendem-se por pequenos erros de cálculo aqueles que não sejam reveladores de falta de compreensão das noções de número e de operação.

## Exemplos de Respostas ao Item 4:

### Código 3

$$\begin{aligned} \diamond 3,14 \times 10 &= 31,4 \\ 2 \times 31,4 &= 62,8 \end{aligned}$$

*Resposta: (Não responde explicitamente à pergunta.)*

### Código 2

$$\begin{aligned} \diamond 3,14 \times 10 &= 3,140 \\ 2 \times 3,14 &= 6,280 \end{aligned}$$

*Resposta: 6,280 cm.*

$$\diamond 3,14 \times 10 = 31,4$$

*Resposta: 31,4 cm.*

### Código 1

$$\diamond \text{Resposta: } 62,8 \text{ cm.}$$

### Código 0

$$\diamond \text{Resposta: } 20 \text{ cm.}$$

$$\diamond 3,14 + 10 = 13,14$$

$$\text{Resposta: } 2 \times 13,14 = 26,28 \text{ cm.}$$

---

## Item 5

- 3 Desenha de forma correcta a parte do colar que está dentro da caixa, ou descreve-a, identificando correctamente a ordem pela qual as contas estão enfiadas.
- 2 Há evidência de compreender a situação na sua globalidade. Por exemplo, desenha «toda» a sequência correctamente, mas não identifica, ou identifica incorrectamente, a parte do colar que está dentro da caixa.
- Ou**
- Descreve a parte do colar que está dentro da caixa, mas não identifica a ordem pela qual as contas estão enfiadas.
- 1 Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão do problema.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

---

### Exemplos de Respostas ao Item 5:

#### Código 3



- ❖ Dentro da caixa estão primeiro 4 bolas pretas, uma branca e três pretas.
- ❖ Estão primeiro 3 bolas pretas, uma branca e no fim 4 bolas pretas. (*O aluno está a ordenar o colar da direita para a esquerda.*)

#### Código 2



- ❖ Estão lá dentro 7 contas pretas e uma conta branca.

#### Código 1

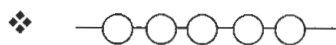


- ❖ Preta – preta – preta – preta – branca.





## Código 0



- ❖ Estão lá duas bolas brancas.
- ❖ Devem estar 2 bolas pretas dentro da caixa.
- ❖ Estão lá dentro 3 contas pretas.

---

## Item 6

- 3** Utiliza a linguagem matemática de forma adequada, ao explicar claramente todos os procedimentos <sup>(a)</sup> necessários para obter a medida da área do terreno.
- 2** Utiliza a linguagem matemática de forma adequada, ao explicar claramente todos os procedimentos <sup>(a)</sup> necessários para obter a medida da área do terreno, omitindo apenas um dos procedimentos.
- Ou**
- Explica todos os procedimentos <sup>(a)</sup> necessários para obter a área do terreno, utilizando uma linguagem matemática pouco rigorosa.
- 1** Há evidência de que o aluno compreende alguns dos conceitos ou procedimentos envolvidos no cálculo da medida da área do terreno.
- 0** Apresenta outra resposta além das mencionadas.

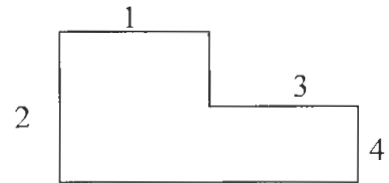
### Nota:

- (a) Os alunos devem mencionar os seguintes procedimentos:
- decomposição do terreno em figuras geométricas, das quais sabem calcular a área;
  - medição de comprimentos para efectuar esses cálculos;
  - cálculo de cada uma das áreas e soma total das áreas parciais.

## Exemplos de Respostas ao Item 6:

### Código 3

- ❖ Divide o terreno em dois rectângulos. Mede o comprimento e a largura de cada um dos rectângulos. Depois, calcula a área de cada um dos rectângulos, multiplicando o comprimento pela largura. No final, soma as duas áreas.
- ❖ Mede os lados 1 e 2 e multiplica os dois, depois, mede os lados 3 e 4 e multiplica. Depois, soma o resultado dos dois.

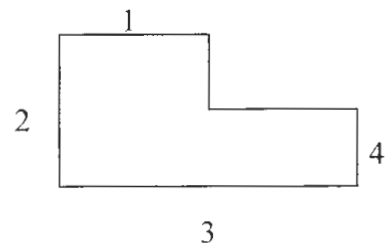


### Código 2

- ❖ Divide o terreno em dois rectângulos e calcula a área de cada um, depois de medir os seus lados. No final, soma as duas áreas.

### Código 1

- ❖ Divide-o em dois rectângulos e calcula as suas áreas.
- ❖ Mede 1 e 2 e multiplica, mede os lados 3 e 4 e multiplica. Depois soma-os.

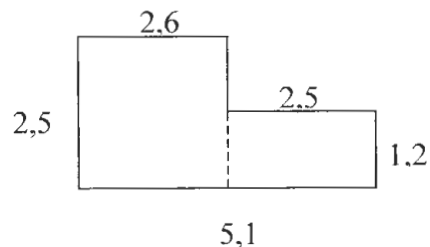


- ❖ 

Dois retângulos adjacentes rotulados A1 e A2.

$$A = A1 + A2$$

- ❖  $2,6 \times 2,5 = 6,5$   
 $1,2 \times 2,5 = 3$   
 $6,5 + 3 = 9,5$  (O aluno calcula a área da figura.)



### Código u

- ❖ Multiplica um lado do terreno pelo outro.

---

## Item 7

- 2     **Resposta correcta:** 10.
- 1     Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão do problema.
- 0     Apresenta outra resposta além das mencionadas.

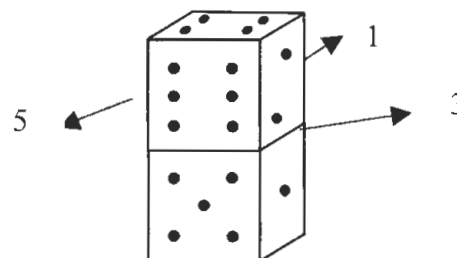
### Exemplos de Respostas ao Item 7:

#### Código 2

- ❖ **Resposta:**  $3 + 7 = 10$ .

#### Código 1

- ❖ **Resposta:** 9 pontos.  
(O aluno identifica correctamente o valor de algumas das faces não visíveis dos dados, mas responde incorrectamente à questão.)



#### Código 0

- ❖ **Resposta:** 9 pontos.

## Item 8

**Resposta correcta:** Carlos.

- 3 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema e responde correctamente.
- 2 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, mas não responde ou responde incorrectamente.  
**Ou**  
Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas comete alguns erros de percurso <sup>(a)</sup>.  
**Ou**  
Responde correctamente, mas dá uma explicação incompleta.
- 1 Há algum trabalho, revelando alguma compreensão do problema.  
**Ou**  
Responde correctamente, sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

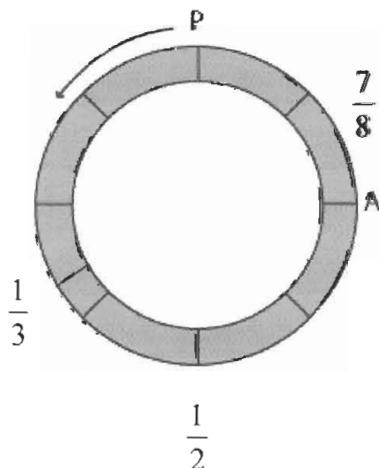
**Nota:**

- (a) Entendem-se por erros de percurso erros de cálculo que sejam reveladores de falta de compreensão das noções de número, erros derivados de uma má interpretação do problema ou erros na repartição da figura.

### Exemplos de Respostas ao Item 8:

**Código 3**

❖ **Resposta:** Carlos.



### Código 3 (continuação)

❖ Gabriel:  $\frac{1}{3} = 0,333\dots$ ; Carlos:  $\frac{7}{8} = 0,875$ ; Rui:  $\frac{1}{2} = 0,5$ ; A =  $\frac{3}{4} = 0,75$

**Resposta:** Quem está mais perto é o Carlos.

❖ Gabriel:  $\frac{1}{3} = \frac{8}{24}$ ; Carlos:  $\frac{7}{8} = \frac{21}{24}$ ; Rui:  $\frac{1}{2} = \frac{12}{24}$ ; A =  $\frac{3}{4} = \frac{18}{24}$

**Resposta:** O Carlos.

❖  $\frac{1}{2} \leftarrow A \rightarrow \frac{7}{8}$   
 $\frac{1}{4} \quad \frac{1}{8}$

**Resposta:** O Carlos.

### Código 2

❖  $\frac{1}{3} = 0,33$     $\frac{7}{8} = 0,875$     $\frac{1}{2} = 0,5$ ;  
 $0,33 < 0,5 < 0,875$   
↓  
A

**Resposta:** (Não responde à pergunta.)

❖  $\frac{1}{3} = 0,33333$     $\frac{7}{8} = 0,875$     $\frac{1}{2} = 0,5$ ;

**Resposta:** O que está mais próximo de A é o Carlos.

### Código 1

❖  $\frac{1}{3} = 0,3333$     $\frac{7}{8} = 0,875$     $\frac{1}{2} = 0,5$ ;  
 $0,3333 < 0,5 < 0,875$

**Resposta:** (Não responde à pergunta.)

❖  $\frac{1}{3} = 0,3$     $\frac{7}{8} = 0,875$     $\frac{1}{2} = 0,5$ ;

**Resposta:** (Não responde à pergunta.)

---

## Item 9

- 1 **Resposta correcta:** As diagonais são perpendiculares.
- 0 Qualquer resposta incorrecta.

---

## Item 10.1

- 2 **Resposta correcta:** Steve Cram.
- 1 Há algum trabalho, revelando alguma compreensão do problema.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

---

### Exemplos de Respostas ao Item 10.1:

#### Código 1

- ❖  $1993 - 1985 = 8$  anos
- $1999 - 1993 = 6$

**Resposta:** 8 anos.

#### Código 0

- ❖ **Resposta:** O inglês.

---

## Item 10.2

**Resposta correcta:** 6,37 segundos.

- 3 Há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 2 Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas comete alguns erros de percurso <sup>(a)</sup>.
- 1 Há algum trabalho, revelando alguma compreensão do problema.  
**Ou**  
Responde correctamente, sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

**Nota:**

- (a) Entendem-se por erros de percurso erros de cálculo que sejam reveladores de falta de compreensão das noções de número e operação ou erros derivados de uma má interpretação do problema.

---

### Exemplos de Respostas ao Item 10.2:

#### Código 3

$$\begin{array}{r} \diamond 49,50 \\ - 43,13 \\ \hline 6,37 \end{array}$$

**Resposta:** Cortou a meta 6,37 segundos depois.

#### Código 2

$$\begin{array}{r} \diamond 49,50 \\ - 43,13 \\ \hline 6,43 \end{array}$$

**Resposta:** (Não responde à pergunta.)

#### Código 1

$$\begin{array}{r} \diamond 49,50 \\ - 43,13 \\ \hline 6,97 \end{array}$$

**Resposta:** 6,97s depois.

### Código 1 (continuação)

$$\begin{array}{r} \diamond 49,50 \\ - 43,13 \\ \hline 6,47 \end{array}$$

**Resposta:** Cortou a meta 6,47 s depois do marroquino.

### Código 0

$$\begin{array}{r} \diamond 49,50 \\ - 43,13 \\ \hline 92,77 \end{array}$$

**Resposta:** Chegou, passados 92,77 segundos.

---

## Item 11

**Resposta correcta:** 8 pilhas ou 8.

- 3 Responde correctamente à pergunta ou há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 2 Apresenta uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas comete um pequeno erro de cálculo <sup>(a)</sup>.
- 1 Há algum trabalho, revelando alguma compreensão do problema.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

**Nota:**

- (a) Entendem-se por pequenos erros de cálculo aqueles que não sejam reveladores de falta de compreensão das noções de número e de operação.



## Exemplos de Respostas ao Item 11:

### Código 3

❖ **Resposta:** Representa 8 pilhas.

❖  $12 \times 8 = 96$

**Resposta:** Cada garrafão tem 8 pilhas, porque 96 a dividir por 12 dá 8.

❖  $96 : 12 = 8$

**Resposta:** (Não responde explicitamente à pergunta.)














### Código 2

❖  $96 : 12 = 9,6$  (erro de cálculo)

**Resposta:** Cada  representa 9,6.

### Código 1

❖

Janeiro							
	6	6	6	6	6	6	6
Fevereiro						<del></del>	<del>60</del>
	6	6	6	6	6		72

**Resposta:** (Não responde à pergunta.)

### Código 0

❖ **Resposta:** Representa 1152 pilhas.

## Parte B

---

### Item 12

- 2** Resposta correcta: 7 cm.
- 1** Responde 3 cm.  
**Ou**  
Responde 7 cm ou 3 cm.
- 0** Apresenta outra resposta além das mencionadas.

---

### Item 13

**Respostas correctas:** *Número de canoas de 2 lugares: 3*  
*Número de canoas de 3 lugares: 4*  
*Número de canoas de 4 lugares: 2*

**Ou**

*Número de canoas de 2 lugares: 6*  
*Número de canoas de 3 lugares: 2*  
*Número de canoas de 4 lugares: 2*

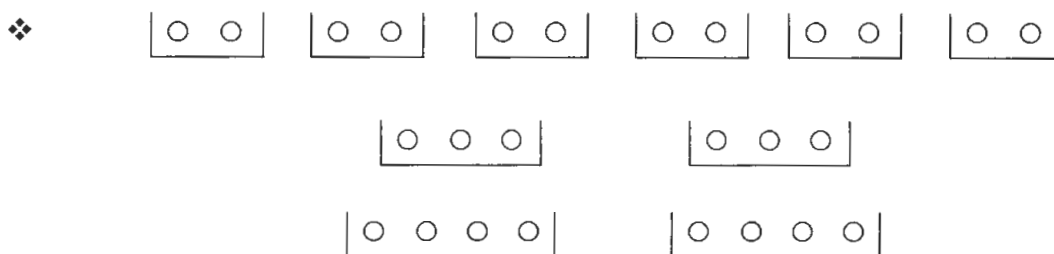
**Ou**

*Número de canoas de 2 lugares: 5*  
*Número de canoas de 3 lugares: 4*  
*Número de canoas de 4 lugares: 1*

- 2** Apresenta uma estratégia adequada de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 1** Responde correctamente, mas não apresenta a estratégia seguida.  
**Ou**  
Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão do problema.
- 0** Apresenta outra resposta além das mencionadas.

## Exemplos de Respostas ao Item 13:

### Código 2



(Não responde explicitamente à pergunta.)

❖ 
$$\begin{array}{r} 4 \text{ lugares} \longrightarrow 2 \longrightarrow 8 \\ 3 \text{ lugares} \longrightarrow 5 \longrightarrow 15 \\ \hline 23 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ 12 \\ \hline 20 \end{array}$$

$26 - 20 = 6 \rightarrow 3$

**Número de canoas de 2 lugares: 3**

**Número de canoas de 3 lugares: 4**

**Número de canoas de 4 lugares: 2**

### Código 1

❖ **Número de canoas de 2 lugares: 5**

**Número de canoas de 3 lugares: 4**

**Número de canoas de 4 lugares: 1**

❖ 
$$\begin{array}{r} 6 \times 2 = 12 \\ 3 \times 5 = 15 \\ \hline 27 \text{ (não dá)} \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \times 2 = 12 \\ 3 \times 4 = 12 \\ \hline 24 \text{ (não dá)} \end{array}$$

(Não responde à pergunta.)

### Código 0

❖  $4 \times 2 = 8 \quad 3 \times 5 = 15 \quad 2 \times 5 = 10$   
 $8 + 15 + 10 = 33$  Dá para todos os alunos andarem ao mesmo tempo.

(Não responde à pergunta.)

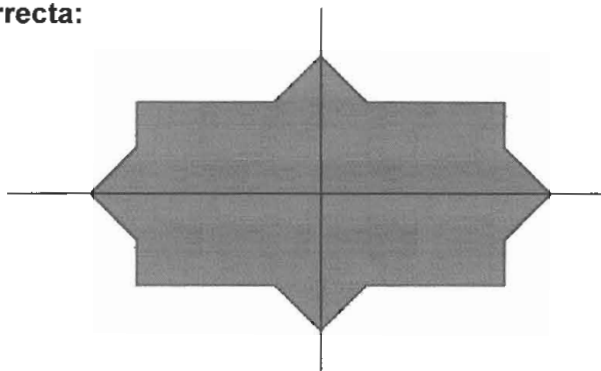
❖ **Número de canoas de 2 lugares: 6**

**Número de canoas de 3 lugares: 5**

**Número de canoas de 4 lugares: 2**

## Item 14

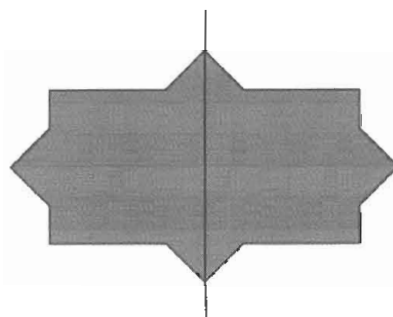
Resposta correcta:



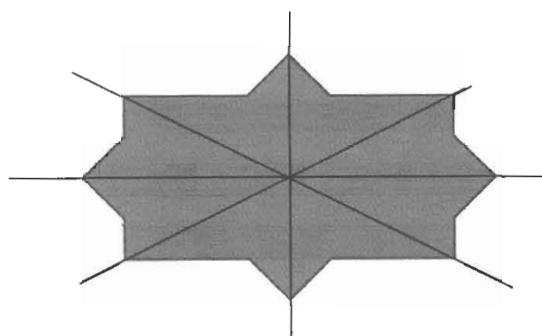
- 2 Traça correctamente os dois eixos de simetria.
- 1 Traça correctamente apenas um eixo de simetria.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

### Exemplos de Respostas ao Item 14:

Código 1



Código 0



---

## Item 15

**Respostas correctas:** Castelo de Palmela (porque é o que tem o maior número de votos)

**Ou**

Castelo dos Mouros (porque é o que ganhou em duas turmas)

**3** Responde correctamente e explica adequadamente a sua resposta.

**Ou**

Apresenta uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas comete um pequeno erro de cálculo <sup>(a)</sup>.

**2** Fornece uma explicação incompleta, cometendo, ou não, um pequeno erro de cálculo.

**1** Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão do problema.

**Ou**

Responde correctamente sem apresentar uma explicação ou apresentando uma explicação incompreensível.

**0** Apresenta outra resposta além das mencionadas.

**Nota:**

(a) Entendem-se por pequenos erros de cálculo aqueles que não sejam reveladores de falta de compreensão das noções de número e de operação.

## Exemplos de Respostas ao Item 15:

### Código 3

- ❖  $5 + 1 + 5 = 11$
- $9 + 10 + 3 = 22$
- $8 + 8 + 9 = 25$
- $3 + 6 + 8 = 17$

**Resposta:** Vão ao Castelo de Palmela, porque teve uma maior votação.

- ❖ **Resposta:** A visita de estudo vai ser ao Castelo dos Mouros, porque ganhou em duas turmas.

- ❖  $5 + 1 + 5 = 11$
- $9 + 10 + 3 = 22$
- $8 + 8 + 9 = 25$
- $3 + 6 + 8 = 27$  (*Erro de cálculo.*)

**Resposta:** Silves.

### Código 2

- ❖  $8 + 8 + 9 = 25$

**Resposta:** Palmela.

### Código \*

- ❖ **Resposta:** Castelo dos Mouros, porque foi o que obteve mais votos.

- ❖  $5 + 1 + 5 = 11$
- $9 + 10 + 3 = 22$
- $8 + 8 + 9 = 25$
- $13 + 6 + 8 = 17$

**Resposta:** (*Não responde à pergunta.*)

- ❖ Fiz as contas na calculadora.

**Resposta:** Palmela.

- ❖ **Resposta:** No 6<sup>o</sup> A vence o Castelo dos Mouros, no 6<sup>o</sup> B vence também o dos Mouros, no 6<sup>o</sup> C vence o de Palmela.

---

## Item 16

**Resposta correcta:** 2 ou fracção equivalente a 2.

- 3 Calcula correctamente o valor da expressão e apresenta os cálculos.
- 2 Não respeita a prioridade das operações, mas efectua os cálculos «correctamente».
- Ou**
- Respeita a prioridade das operações e efectua correctamente uma das duas operações envolvidas na expressão numérica.
- 1 Comete alguns erros de cálculo, mas há evidência de que o aluno sabe somar ou multiplicar números fraccionários.
- Ou**
- Indica o valor correcto da expressão numérica, sem apresentar cálculos.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

---

### Exemplos de Respostas ao Item 16:

#### Código 3

$$\diamond 1 + 0,4 \times 2,5 = 1 + 1 = 2$$

$$\diamond 1 + \frac{2}{5} \times \frac{5}{2} = 1 + \frac{10}{10} = \frac{10}{10} + \frac{10}{10} = \frac{20}{10}$$

#### Código 2

$$\diamond 1 + \frac{2}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{5}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{7}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{35}{10} = 3,5$$

$$\diamond 1 + \frac{2}{5} \times \frac{5}{2} = 1$$

#### Código 1

$$\diamond 1 + \frac{2}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{3}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{10} = 1,5$$

## Código 0

$$\diamond 1 + \frac{2}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{3}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{6}{25}$$

---

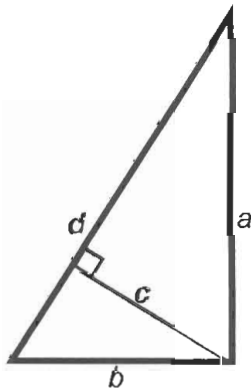
### Item 17

**Resposta correcta:** Um valor compreendido entre 16,5 e 22,5 cm<sup>2</sup> <sup>(a)</sup>.

- 2 Responde correctamente e apresenta os cálculos efectuados, podendo cometer pequenos erros de cálculo <sup>(b)</sup>.
- 1 Há algum trabalho, revelando alguma compreensão do problema <sup>(c)</sup>.
- Ou**
- Responde correctamente, sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

**Notas:**

(a) Consideram-se como correctas as seguintes medidas:



$$\begin{aligned} 7,1 &\leq a \leq 8,3 \\ 4,7 &\leq b \leq 5,4 \\ 4 &\leq c \leq 4,5 \\ 8,9 &\leq d \leq 9,3 \end{aligned}$$

- (b) Entendem-se por pequenos erros de cálculo aqueles que não sejam reveladores de falta de compreensão das noções de número e de operação.
- (c) Sempre que houver evidência de que o aluno considera uma altura incorrecta relativamente à base considerada, deverá ser atribuído código 0.



## Exemplos de Respostas ao Item 17:

### Código 1

$$\diamond \frac{5 \times 8,1}{2} = 20,25$$

**Resposta:** 20,25 cm<sup>2</sup>.

### Código 2

$$\diamond \text{Resposta: } 20 \text{ cm}^2.$$

### Código 3

$$\diamond 5 \times 8 = 40$$

**Resposta:** 40 cm<sup>2</sup>.

---

## Item 18

- 2      Dá uma explicação completa e correcta, evidenciando o conhecimento da multiplicação como uma soma de parcelas iguais.
- 1      Há evidência de que o aluno identifica a multiplicação como uma soma de parcelas iguais, mas comete alguns erros na sua explicação ou apresenta uma explicação incompleta.
- 0      Apresenta outra resposta além das mencionadas.

## Exemplos de Respostas ao Item 18:

### Código 2

- ❖ Somo na máquina 2,25, dezassete vezes.
- ❖ Escrevo 2,25 na máquina, carrego duas vezes na tecla + e faço igual dezasseis vezes.

### Código 2 (continuação)

- ❖ Coloco no visor da máquina 2,25, carrego uma vez na tecla + e carrego dezasseis vezes na tecla =.

### Código 1

- ❖ Transformava a multiplicação numa adição.
- ❖ Faço  $\underbrace{2 + 2 + 2 + \dots + 2}_{17 \text{ vezes}}$  e  $\underbrace{0,25 + 0,25 + 0,25 + \dots + 0,25}_{17 \text{ vezes}}$

### Código 0

- ❖  $2,25 \times 7 = 15,75$ .

---

## Item 19

**Resposta correcta:** 2160 cm<sup>3</sup>.

- 3 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta, podendo cometer pequenos erros de cálculo <sup>(a)</sup>.
- 2 Apresenta uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas não a completa de forma a responder correctamente ao problema.
- 1 Há algum trabalho, revelando alguma compreensão do problema.  
**Ou**  
Responde correctamente, sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.
- 0 Apresenta outra resposta além das mencionadas.

**Nota:**

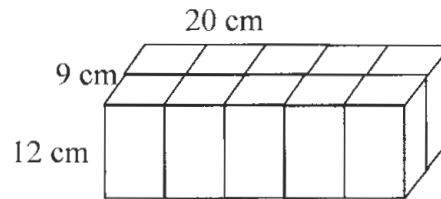
- (a) Entendem-se por pequenos erros de cálculo aqueles que não sejam reveladores de falta de compreensão das noções de número e de operação.

## Exemplos de Respostas ao Item 19:

### Código 3

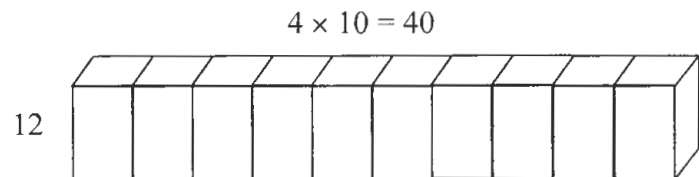
❖  $4 \times 4,5 \times 12 = 216$   
 $216 \times 10 = 2160$   
**Resposta:**  $2160 \text{ cm}^3$ .

❖  $9 \times 20 \times 12 = 2160$   
**Resposta:**  $2160 \text{ cm}^3$ .

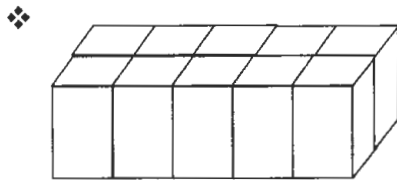


### Código 2

❖  $40 \times 12 = 480$   
**Resposta:**  $480 \text{ cm}^3$ .



### Código 1



**Resposta:** (Não responde à pergunta.)

---

## Item 20

- 1 Resposta correcta: 8.  
0 Qualquer resposta incorrecta.

---

## Item 21

- 2 Resposta correcta:** Hexágono.
- 1** Há evidência de que o aluno identifica correctamente o número de lados do polígono da base.
- 0** Apresenta outra resposta além das mencionadas.

---

## Exemplos de Respostas ao Item 21:

### Código 1

- ❖ O polígono tem 6 lados.
- ❖ É um pentágono, porque tem 6 lados.

### Código 0

- ❖ É um pentágono.

---

## Item 22

**Resposta correcta:** 9.

- 2** Apresenta uma estratégia adequada de resolução do problema e há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 1** Responde correctamente, mas não apresenta a estratégia seguida.  
**Ou**  
Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão do problema.
- 0** Apresenta outra resposta além das mencionadas.

## Exemplos de Respostas ao Item 22:

### Código 2

$$\begin{array}{cccccc} \diamond & 7^{10} \rightarrow 9 & 7^{11} \rightarrow 3 & 7^{12} \rightarrow 1 & 7^{13} \rightarrow 7 & 7^{14} \rightarrow 9 & 7^{15} \rightarrow 3 \\ & 7^{16} \rightarrow 1 & 7^{17} \rightarrow 7 & 7^{18} \rightarrow 9 & & & \end{array}$$

**Resposta:** 9

$$\begin{array}{cccccc} \diamond & \underbrace{7\ 9\ 3\ 1}_4 & \underbrace{7\ 9\ 3\ 1}_8 & \underbrace{7\ 9\ 3\ 1}_{12} & \underbrace{7\ 9\ 3\ 1}_{16} & 7\ 9 \\ & & & & & 18 \end{array}$$

**Resposta:** 9.

### Código 1

**Resposta:** 9.

**Resposta:** Termina em 1, 3, 7 ou 9.

### Código 0

**Resposta:** 7.

 **Ministério da  
Educação**

**gave**  
gabinete de avaliação educacional