

# 2001

Prova de Aferição  
de  
**Matemática**

- Critérios de Classificação

6.º ano de escolaridade

## Critérios Gerais de Classificação

Todas as respostas são classificadas através de códigos que correspondem a níveis diferenciados de desempenho. O professor classificador só poderá atribuir a cada resposta os códigos mencionados.

Relativamente a cada item, os códigos a atribuir encontram-se no lado esquerdo. À direita de cada código está uma descrição geral do nível de desempenho correspondente. Em alguns casos são dados exemplos de possíveis respostas, de acordo com o código a atribuir. Estes exemplos contêm imperfeições diversas, nomeadamente do ponto de vista linguístico, dado que são respostas autênticas obtidas a partir de uma amostra de alunos, durante a aplicação experimental, realizada no ano lectivo de 1999/2000. No entanto, estes exemplos não pretendem ser uma lista completa de todas as respostas possíveis.

A codificação dos diversos níveis não corresponde a qualquer hierarquia de importância relativa entre os mesmos.

Erros de caligrafia ou linguísticos não devem ser tomados em consideração, a não ser que levem a uma não compreensão total da resposta.

A ambiguidade e/ou a ilegibilidade da resposta do ponto de vista gráfico implica 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 em que, para além da opção correcta, o aluno assinale uma ou várias das outras alternativas de resposta.

Deve ser considerada, para efeitos de atribuição de código, a resposta em que o aluno, não utilizando uma cruz (**X**), assinale a opção correcta de forma inequívoca através de outro processo (por exemplo,  ou )

Deve ser atribuído o código *x* sempre que o aluno não responda à questão.

## Parte A

### Item 1

4 **Resposta correcta:** Preenche correctamente a tabela.

Classificação	Nome
1º Lugar	Ana
2º Lugar	Rita
3º Lugar	Carla
4º Lugar	Sara

3 Preenche a tabela da seguinte forma:

Classificação	Nome
1º Lugar	9,41
2º Lugar	9,36
3º Lugar	8,5
4º Lugar	8,45

2 Preenche a tabela de uma das seguintes formas:

Classificação	Nome
1º Lugar	Sara
2º Lugar	Carla
3º Lugar	Rita
4º Lugar	Ana

Ou

Classificação	Nome
1º Lugar	8,45
2º Lugar	8,5
3º Lugar	9,36
4º Lugar	9,41

1 Preenche a tabela de uma das seguintes formas:

Classificação	Nome
1º Lugar	Ana
2º Lugar	Rita
3º Lugar	Sara
4º Lugar	Carla

Ou

Classificação	Nome
1º Lugar	9,41
2º Lugar	9,36
3º Lugar	8,45
4º Lugar	8,5

0 Outra resposta além das mencionadas.

---

## Item 2

- 1     **Resposta correcta:** 2540
- 0     • Qualquer resposta incorrecta.  
      **Ou**  
      • Assinala mais do que uma resposta.
- 

## Item 3

**Resposta correcta:** 11 latas **ou** 11.

- 5     • Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema.  
      • Responde correctamente à pergunta **ou**, embora não respondendo explicitamente à pergunta, há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 4     • Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema.  
      • Responde 10 latas e meia **ou**, embora não respondendo explicitamente à pergunta, há evidência de ter chegado ao valor 10,5.
- 3     • Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas tem alguns erros de percurso <sup>(a)</sup>.  
      • Responde à pergunta de acordo com a estratégia escolhida e com o erro cometido **ou** não responde explicitamente à pergunta.
- 2     • Utiliza uma estratégia apropriada, mas incompleta, de resolução do problema, podendo ter, ou não, alguns erros de percurso <sup>(a)</sup>.  
      **Ou**  
      • Responde 11 latas, sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.  
      **Ou**  
      • Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, partindo de uma sua má interpretação.
- 1     • Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão. Por exemplo, assinala na tabela a linha correcta.  
      **Ou**  
      • Responde 10 latas e meia, sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.
- 0     • Apresenta simplesmente outra resposta além das mencionadas.  
      **Ou**  
      • Os dados são copiados do enunciado e existe, eventualmente, algum trabalho, mas parece não haver qualquer compreensão do problema.

**Nota:**

- (a) Entendem-se por erros de percurso erros de cálculo ou erros derivados de copiar mal os dados do problema.

---

**Exemplos de Resposta ao Item 3:**

**Código 5**

$$\begin{array}{cccccccc} \diamond & 1 + \frac{1}{2} & + 1 + \frac{1}{2} & = 7 + 3 + \frac{1}{2} \\ & \underbrace{\hspace{1.5cm}} & \\ & 1^{\text{o}} \text{ dia} & 2^{\text{o}} \text{ dia} & 3^{\text{o}} \text{ dia} & 4^{\text{o}} \text{ dia} & 5^{\text{o}} \text{ dia} & 6^{\text{o}} \text{ dia} & 7^{\text{o}} \text{ dia} & \end{array}$$

**Resposta:** Tem de comprar 11 latas.

❖



**Resposta:** 11 latas.

$$\diamond \quad 1 + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2} = 1,5$$

$$7 \times 1,5 = 10,5$$

**Resposta:** 11 latas.

**Código 4**

$$\diamond \quad 7 \times 1,5 = 10,5 \text{ (Não responde à pergunta.)}$$

**Código 3**

$$\diamond \quad 1 + \frac{1}{2} = 1,5$$

$$\begin{array}{r} 7,0 \\ \times 1,5 \\ \hline 350 \\ + 70 \\ \hline 105,0 \end{array}$$

**Resposta:** A dona do Pantufa tem de comprar 105 latas.

### Código 3 (continuação)

$$\diamond \frac{1}{1} + \frac{1}{2} = \frac{2}{2} + \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

$$3,2 \times 7 = 22,4$$

**Resposta:** Fazendo os cálculos que me deram 22,4.

$$\diamond 1 + (1 : 2) = 1 + 0,5 = 1,5$$

5 dias

$$1,5 \times 5 = 7,5$$

**Resposta:** A dona tem de comprar 7,5 latas para alimentar durante a semana.

### Código 2

$$\diamond 1 \text{ dia } 1,5 \text{ latas}$$

$$2 \text{ dias } 3 \text{ latas}$$

$$\diamond 2 \times 7 = 14$$

Um cão com um peso de 10 kg come 1 lata por dia, um cão com 20 kg come duas latas. Numa semana são 7 dias, vezes o número de latas.

**Resposta:** 14 latas por semana.

### Código 1

$$\diamond \frac{1}{1} + \frac{1}{2} = \frac{2}{3}$$

**Resposta:** A dona do Pantufa tem de alimentar o Pantufa com 0,66 kg.

**Resposta:** Em cada dia o cão come 1,5 latas.

---

## Item 4

1 **Resposta correcta:** Figura 1

0 • Qualquer resposta incorrecta.

**Ou**

• Assinala mais do que uma resposta.

---

## Item 5

**Resposta correcta:** 1,05 ou  $\frac{21}{20}$

- 2** • Indica correctamente o valor da expressão, apresentando, **ou não**, os cálculos.
- 1** • Efectua correctamente uma das duas operações envolvidas na expressão numérica.
- Ou**
- Comete alguns erros de cálculo, mas há evidência de que o aluno sabe adicionar e subtrair números fraccionários.
- 0** • Outra resposta além das mencionadas.

### Nota:

Erros derivados de copiar mal a expressão numérica que não afectem a estrutura ou o grau de dificuldade do cálculo não devem ser contabilizados.

---

## Exemplos de Resposta ao Item 5:

### Código 2

$$\begin{aligned} \diamond \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{10} &= \frac{15}{20} - \frac{4}{20} = \frac{11}{20} \\ \frac{11}{20} + \frac{1}{2} &= \frac{11}{20} + \frac{10}{20} = \frac{21}{20} \end{aligned}$$

$$\diamond \quad 0,75 - 0,2 + 0,5 = 1,05$$

$$\diamond \quad 1,05$$

### Código 1

$$\diamond \quad \frac{3}{4} - 0,2 = 0,75 - 0,2 = 0,55$$

$$\frac{55}{10} + \frac{1}{2} = \frac{55}{10} + \frac{5}{10} = \frac{60}{10}$$

$$\diamond \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{10} + \frac{1}{2} = \frac{15}{20} - \frac{2}{10} + \frac{5}{10} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$$

### Código 0

$$\diamond \quad 3,4 + 0,2 + 1,2 = 4,8$$

$$\diamond \quad \frac{3}{4} - \frac{2}{10} + \frac{1}{2} = \frac{3}{20} - \frac{2}{20} + \frac{1}{20} = \frac{1}{20} + \frac{1}{20} = \frac{2}{20}$$

---

## Item 6

**Resposta correcta:** 24.

- 3**
- Responde correctamente à pergunta.
  - Apresenta, **ou não**, uma estratégia apropriada de resolução do problema.
- Ou**
- Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta.
  - Não responde à pergunta de forma explícita.
- 2**
- Há evidência de compreender que em duas faces há 5 joaninhas, noutras duas há 3 joaninhas e noutras duas há 4 joaninhas, mas não responde explicitamente à pergunta **ou** comete erros de cálculo.
- 1**
- Responde 21, 20 ou 19 joaninhas, o que corresponde a não contabilizar uma das faces.
- 0**
- Outra resposta além das mencionadas.

---

## Item 7

**Resposta correcta:** 12,5 páginas.

- 5**
- Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema.
  - Responde correctamente à pergunta **ou**, embora não respondendo explicitamente à pergunta, há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 4**
- Utiliza uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema.
  - Responde 12 ou 13 páginas.
- 3**
- Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas comete um pequeno erro de percurso <sup>(a)</sup>.
  - Apresenta uma resposta de acordo com a estratégia escolhida e com o erro cometido, mas nunca superior a 75 páginas.
- 2**
- Utiliza uma estratégia apropriada, mas incompleta, de resolução do problema, podendo ter, **ou não**, alguns erros de percurso <sup>(a)</sup>.
- Ou**
- Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas contabiliza mal os dias que a Sara tem para ler.
  - Apresenta uma resposta de acordo com a estratégia escolhida.
- Ou**
- Responde 12,5 páginas, sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.
- 1**
- Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão, mas revela não compreender grande parte do problema ou dos dados nele incluídos.
- Ou**
- Responde 12 ou 13 páginas, sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.
- 0**
- Apresenta simplesmente uma outra resposta, além das mencionadas.
- Ou**
- Os dados são copiados do enunciado e existe, eventualmente, algum trabalho, mas parece não haver qualquer compreensão do problema.

**Nota:**

- (a) Entendem-se por erros de percurso erros de cálculo ou erros derivados de copiar mal os dados do problema.

## Exemplos de Resposta ao Item 7:

### Código 5

❖  $75 : 6 = 12,5$

**Resposta:** Tem de ler 12,5 por dia.

❖ Dividi as 75 páginas que a Sara tem de ler pelos dias que ela tem para ler e dá 12,5 páginas por dia.

❖

3 <sup>a</sup> feira	—	12,5
4 <sup>a</sup> feira	—	12,5
5 <sup>a</sup> feira	—	12,5
6 <sup>a</sup> feira	—	12,5
sábado	—	12,5
domingo	—	12,5
		<hr/>
		75

**Resposta:** 12,5 páginas.

### Código 4

❖  $75 : 6 = 12,5$

**Resposta:** 13 páginas.

❖  $6 \times 12,5 = 75$

**Resposta:** 12 páginas.

### Código 3

❖  $65 : 6 = 10,8$  (Copia mal o número de páginas que a Sara tem de ler.)

**Resposta:** 11 páginas.

### Código 2

❖  $6 \times 11 = 66$   
 $6 \times 12 = 72$   
 $6 \times 13 = 78$  (Apresenta uma estratégia apropriada, mas incompleta, de resolução do problema.)

**Resposta:** 12 a 13 páginas.

❖  $75 : 5 = 15$  (Contabiliza mal os dias que a Sara tem para ler.)

**Resposta:** 15 páginas.

❖ **Resposta:** 12,5 páginas. (Não apresenta uma explicação de como chegou ao resultado.)

### Código 1

- ❖  $75 : 4 = 18,75$  (*O aluno não contabilizou nem o sábado nem o domingo, revelando uma má interpretação do enunciado, embora haja evidência de que compreende a noção de média aritmética.*)

**Resposta:** 19 páginas.

### Código 0

- ❖ **Resposta:** 10 páginas.

---

## Item 8

- 1**     **Resposta correcta:** Caixa B.
- 0**     • Qualquer resposta incorrecta.  
          **Ou**  
          • Assinala mais do que uma resposta.

---

## Item 9

**Resposta correcta:** 10,5.

- 3**
- Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema.
  - Responde correctamente à pergunta **ou**, embora não respondendo explicitamente à pergunta, há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 2**
- Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas comete um pequeno erro de percurso <sup>(a)</sup>.
  - Apresenta a resposta de acordo com a estratégia escolhida e com o erro cometido.
- 1**
- Utiliza uma estratégia apropriada, mas incompleta, de resolução do problema, podendo ter, ou não, alguns erros de percurso <sup>(a)</sup>.
- Ou**
- Responde 10,5 cm, sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.
- 0**
- Apresenta simplesmente uma outra resposta, além das mencionadas.
- Ou**
- Os dados são copiados do enunciado e existe, eventualmente, algum trabalho, mas parece não haver qualquer compreensão do problema.

**Nota:**

- (a) Entendem-se por erros de percurso erros de cálculo ou erros derivados de copiar mal os dados do problema.

---

### Exemplos de Resposta ao Item 9:

#### Código 3

❖  $14 + 7 + 14 + 7 = 42$   
 $42 : 4 = 10,5$

**Resposta:** 10,5

❖  $14 + 7 = 21$   
 $21 : 2 = 10,5$

**Resposta:** 10,5

❖  $14 \text{ ----- } 7$   
 $13 \text{ ----- } 8$   
 $12 \text{ ----- } 9$   
 $11 \text{ ----- } 10$

**Resposta:** 10,5

## Código 2

- ❖  $14 + 7 = 20$  (erro de cálculo)  
 $20 \times 2 = 40$   
 $10 \times 4 = 40$

**Resposta:** 10

## Código 1

- ❖  $14 + 7 + 7 + 14 = 42$   
O perímetro do rectângulo é 42. (O aluno não responde ao que era pedido, mas indica o valor do perímetro do rectângulo.)

**Resposta:** 42

- ❖  $14 + 7 = 21$   
 $21 : 4 = 5,25$   
**Resposta:** 5,25 (O aluno não determina correctamente o perímetro do rectângulo, considerando o seu semiperímetro, mas determina “correctamente” o lado do quadrado.)

- ❖  $14 + 7 + 7 + 14 = 42$   
 $42 \times 4 = 168$   
**Resposta:** 168 (O aluno determina correctamente o perímetro do rectângulo, mas determina incorrectamente o lado do quadrado.)

## Código 0

- ❖  $7 \times 4 = 28$   
 $5 \times 5 = 25$   
(O aluno confunde a noção de perímetro com a de área.)

**Resposta:** 25

---

## Item 10

- 1 **Resposta correcta:** Entre 350 e 400 túlipas.
- 0
  - Qualquer resposta incorrecta.
  - Ou**
  - Assinala mais do que uma resposta.

---

## Item 11

- 4
- Dá uma descrição, completa e clara, de um prisma ou de uma pirâmide, onde utiliza as três palavras (vértices, bases e triângulos) e indica correctamente o nome do sólido que descreve.
  - Utiliza a linguagem matemática correctamente.
- 3
- Dá uma descrição, completa e clara, de um prisma ou de uma pirâmide, mas utiliza apenas algumas das três palavras (vértices, bases e triângulos) e indica correctamente o nome do sólido que descreve.
  - Utiliza a linguagem matemática correctamente.
- Ou**
- Dá uma descrição, completa e clara, de um sólido que não seja um prisma nem uma pirâmide, onde utiliza as três palavras (vértices, bases e triângulos) e indica correctamente o nome do sólido que descreve.
  - Utiliza a linguagem matemática correctamente.
- 2
- Dá uma descrição, pouco clara, de um sólido, onde utiliza as três palavras (vértices, bases e triângulos) e indica correctamente o nome do sólido que descreve.
  - Utiliza uma linguagem não completamente correcta do ponto de vista da linguagem matemática.
- Ou**
- Dá uma descrição de um sólido, onde utiliza as três palavras (vértices, bases e triângulos), mas não indica **ou** indica incorrectamente **ou** não completamente o nome do sólido que descreve.
  - Utiliza a linguagem matemática correctamente.
- 1
- Descreve de forma incompleta um sólido, utilizando apenas algumas das três palavras (vértices, bases, triângulos).
- Ou**
- Dá uma descrição, utilizando as três palavras (vértices, bases e triângulos), mas não identifica totalmente o sólido que descreve.
- 0
- Dá uma descrição incorrecta de um sólido.
- Ou**
- Outra resposta além das mencionadas.

### Nota:

Caso o aluno utilize as palavras vértices, bases e triângulos no singular, deverão ser atribuídos os mesmos códigos.

---

## Exemplos de Resposta ao Item 11:

### Código 4

- ❖ **Descrição:** As bases são triângulos, tem 6 vértices, 9 arestas e 5 faces.  
**Nome do sólido:** Prisma triangular.
- ❖ **Descrição:** As faces laterais são triângulos, tem 5 vértices, a base é um quadrado.  
**Nome do sólido:** Pirâmide quadrangular.

### Código 3

- ❖ **Descrição:** Tem 6 faces que são quadrados, 12 arestas e 8 vértices.  
**Nome do sólido:** Cubo.
- ❖ **Descrição:** Tem um vértice, tem uma base, não tem nenhuma face que seja um triângulo.  
**Nome do sólido:** Cone.

### Código 2

- ❖ **Descrição:** Estou a pensar num sólido em que as faces laterais são triângulos, e que tem uma base e vértices.  
**Nome do sólido:** Pirâmide quadrangular.
- ❖ **Descrição:** Estou a pensar num sólido com uma base quadrada, em que as faces laterais são triângulos e com 5 vértices.  
**Nome do sólido:** (Não indica o nome do sólido.)

### Código 1

- ❖ **Descrição:** Tem 4 faces que são triângulos.  
**Nome do sólido:** Pirâmide triangular.
- ❖ **Descrição:** A base é um triângulo, tem vértices.  
**Nome do sólido:** Pirâmide triangular.

### Código 0

- ❖ **Descrição:** Tem 6 vértices e a base é um rectângulo.  
**Nome do sólido:** Pirâmide triangular.

## Parte B

---

### Item 12.1

- 1     **Resposta correcta:** Música
- 0     • Resposta incorrecta.

---

### Item 12.2

- 3     **Resposta correcta:** 30 alunos.  
      **Ou**
- Indica correctamente a soma dos alunos da turma, e há evidência de ter chegado à resposta correcta.
  - Não responde à pergunta de forma explícita.
- 2     • Indica correctamente os cálculos da soma dos alunos da turma, mas comete erros de cálculo ou não efectua a adição.
- 1     • Indica os cálculos da soma dos alunos da turma, esquecendo-se, ou fazendo uma leitura errada, de uma ou duas das frequências apresentadas no gráfico.
- 0     • Apresenta simplesmente uma resposta incorrecta.  
      **Ou**
- Outra resposta além das mencionadas.

---

## Exemplos de Resposta ao Item 12.2:

### Código 3

- ❖ *Resposta:* 30 alunos
- ❖  $3 + 5 + 4 + 1 + 6 + 4 + 4 + 3 = 30$   
*Resposta:* (Não responde explicitamente à pergunta.)

### Código 2

- ❖  $3 + 5 + 4 + 1 + 6 + 4 + 4 + 3 = 29$  (erro de cálculo)  
*Resposta:* 29 alunos

### Código 1

- ❖  $3 + 5 + 4 + 1 + 6 + 4 + 4 = 27$   
*Resposta:* 27 alunos

### Código 0

- ❖ *Resposta:* 29 alunos (O aluno apresenta simplesmente uma resposta incorrecta.)

---

## Item 12.3

- 2** Escreve uma frase que traduz a ideia de que há **três** alunos que preferem ver **filmes de aventuras**.
- 1** Escreve uma frase que corresponde à leitura correcta de apenas um dos eixos do gráfico.
- 0**
  - Apresenta uma relação incorrecta entre o número de alunos e o tipo de programa.

**Ou**

  - Outra resposta além das mencionadas.

---

## Exemplos de Resposta ao Item 12.3:

### Código 2

- ❖ Só 3 alunos da turma do 6º ano votaram em filmes de aventuras.
- ❖ Um décimo dos alunos gosta de filmes de aventuras.
- ❖ Os filmes de aventuras têm três votos.

### Código 1

- ❖ Os alunos gostam de filmes de aventuras.
- ❖ A letra A tem o valor de 3 alunos.
- ❖ 3% dos alunos escolheram filmes de aventuras.

### Código 0

- ❖ Filmes do tipo “Indiana Jones”.

---

## Item 13

- 1 **Resposta correcta:** Sólido C.
- 0
  - Qualquer resposta incorrecta.
  - Ou**
  - Assinala mais do que uma resposta.

---

## Item 14

**Resposta correcta:** 5 vacas.

- 4**
- Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema.
  - Responde correctamente à pergunta **ou**, embora não respondendo explicitamente à pergunta, há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 3**
- Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas tem alguns erros de percurso <sup>(a)</sup>.
  - Responde à pergunta de acordo com a estratégia escolhida e com o erro cometido **ou** não responde explicitamente à pergunta.
- Ou**
- Utiliza uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema.
  - Dá uma resposta incoerente.
- 2**
- Utiliza uma estratégia apropriada, mas incompleta, de resolução do problema, podendo ter, ou não, alguns erros de percurso <sup>(a)</sup>.
- 1**
- Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão, mas revela não compreender grande parte do problema ou dos dados nele incluídos.
- Ou**
- Responde correctamente à pergunta, sem apresentar uma explicação compreensível **ou** sem apresentar uma explicação.
- 0**
- Apresenta simplesmente uma resposta incorrecta.
- Ou**
- Os dados são copiados do enunciado e existe, eventualmente, algum trabalho, mas parece não haver qualquer compreensão do problema.

**Nota:**

- (a) Entendem-se por erros de percurso erros de cálculo ou erros derivados de copiar mal os dados do problema.

---

## Exemplos de Resposta ao Item 14:

### Código 4



vacas	garças	patas
1	1	$4 + 2 = 6$
2	2	$8 + 4 = 12$
3	3	$12 + 6 = 18$
4	4	$16 + 8 = 24$
5	5	$20 + 10 = 30$

**Resposta:** 5 vacas

- ❖ (Não responde explicitamente à pergunta, mas há evidência de ter chegado à resposta correcta.)

10 vacas têm 40 patas e 10 garças têm 20 patas. São ao todo 60 patas.  
5 vacas têm 20 patas e 5 garças têm 10 patas. São ao todo 30 patas.

- ❖  $4 + 2 = 6$   
 $30 : 6 = 5$

**Resposta:** 5 vacas.

- ❖  $4 \times 5 = 20$   
 $2 \times 5 = 10$   
 $20 + 10 = 30$

**Resposta:** Há 5 vacas.

### Código 3

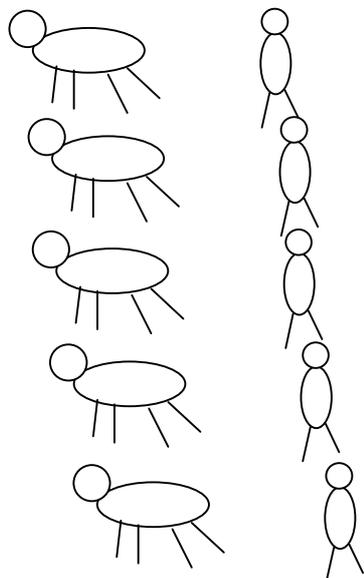
- ❖  $5 \times 4 = 20$   
 $5 \times 2 = 10$   
 $20 + 10 = 30$

**Resposta:** 30 (resposta incoerente)

- ❖  $4 \times 5 = 20$   
 $30 - 20 = 10$   
 $10 : 2 = 5$

**Resposta:** Há 4 vacas. (resposta incoerente)

### Código 3 (continuação)



$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ + 2 \\ \hline 10 \end{array}$$

**Resposta:** Há 10 vacas.

### Código 2

❖  $30 : 4 = 7,5$

$7 \times 4 = 28$  sobram duas patas o que dá uma garça.

Assim, havia 7 vacas e 1 garça.

$6 \times 4 = 24$ , sobravam 6 patas o que dava  $6 : 2 = 3$  garças.

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

### Código 0

❖  $30 : 4 = 7,5$

**Resposta:** 7 vacas

❖  $30 : 2 = 15$

**Resposta:** 15 vacas.

## Item 15

Resposta correcta: 3,125 ou  $\frac{25}{8}$

- 3 • Indica correctamente o valor da expressão, apresentando, ou não, 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 subtrair e/ou multiplicar números fraccionários.
- 0 • Outra resposta além das mencionadas.

### Nota:

Erros derivados de copiar mal a expressão numérica que não afectem a estrutura ou o grau de dificuldade do cálculo não devem ser contabilizados.

---

## Exemplos de Resposta ao Item 15:

### Código 3

$$\diamond \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{7}{2} - \frac{3}{8} = \frac{28}{8} - \frac{3}{8} = \frac{25}{8}$$

$$\diamond 3,5 - 0,75 \times 0,5 = 3,5 - 0,375 = 3,125$$

$$\diamond \frac{25}{8}$$

### Código 2

$$\diamond \frac{7}{2} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{14}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{8}$$

(O aluno não respeita a prioridade das operações.)

$$\diamond \frac{7}{2} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2} - \frac{3}{8} = \frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

(O aluno respeita a prioridade das operações, mas efectua incorrectamente a adição.)

### Código 1

$$\diamond \frac{7}{2} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{16}$$

### Código 0

$$\diamond \frac{7}{2} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

---

## Item 16

- 1 **Resposta correcta:** Triângulo D.
- 0
- Qualquer resposta incorrecta.
- Ou**
- Assinala mais do que uma resposta.

---

## Item 17

- 2 **Resposta correcta:** Escreve uma frase que transmite a ideia de que o chocolate da Carla tem de ser maior.
- 1 Escreve uma frase que transmite a ideia de que os chocolates têm tamanhos diferentes.
- 0
- Apresenta um exemplo que não corresponde a uma situação em que a Carla tenha razão.
- Ou**
- Resposta incompreensível.

---

## Exemplos de Resposta ao Item 17:

### Código 2

- ❖ A Carla tem razão, porque a metade do chocolate dela pode ser maior do que a metade do chocolate da Sara.
- ❖ A Carla só tem razão se o chocolate dela for maior do que o da Sara. Se os chocolates forem do mesmo tamanho, não tem razão.

### Código 1

- ❖ Os chocolates tinham de ser diferentes.
- ❖ A situação em que a Carla tem razão é que o seu chocolate pode ser maior ou menor do que o outro.

### Código 0

- ❖ Isto nunca pode acontecer, elas comem as duas a mesma coisa.
- ❖ A situação em que ela tem razão é que comeu chocolate.

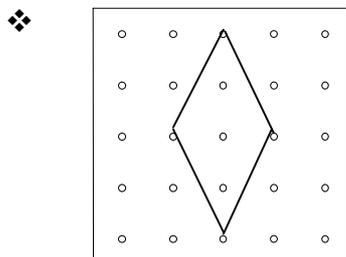
---

## Item 18

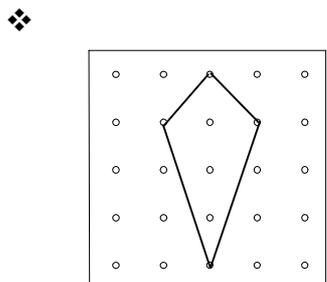
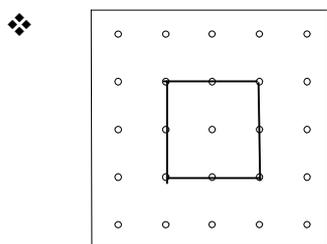
- 3 Resposta correcta:** Desenha uma figura que obedece às três características, ou seja, desenha um losango.
- 2** Desenha uma figura que obedece apenas a duas das características.
- 1** Desenha uma figura que obedece apenas a uma das características.
- 0**
- Desenha uma figura que não obedece a nenhuma das características.
- Ou**
- Desenho ilegível.

Exemplos de Resposta ao Item 18:

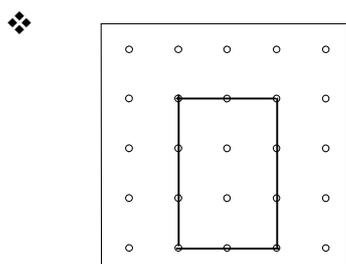
Código 3



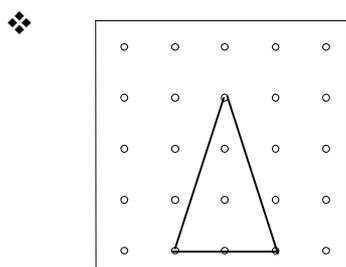
Código 2



Código 1



Código 0



---

## Item 19

- 1     **Resposta correcta:** Figura 4.
- 0     • Qualquer resposta incorrecta.  
      **Ou**  
      • Assinala mais do que uma resposta.

---

## Item 20

**Resposta correcta:** 40

- 3     • Responde correctamente à pergunta, apresentando, **ou não**, uma estratégia apropriada de resolução do problema.  
      **Ou**  
      • Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta.  
      • Não responde à pergunta de forma explícita.
- 2     • Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas comete um pequeno erro de percurso <sup>(a)</sup>.  
      • Responde de acordo com a estratégia escolhida e com o erro cometido **ou** não responde explicitamente à pergunta.  
      **Ou**  
      • Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta.  
      • Dá uma resposta incoerente.
- 1     • Utiliza uma estratégia apropriada, mas incompleta, de resolução do problema, mas não a completa de forma a responder à pergunta.
- 0     • Apresenta simplesmente uma resposta incorrecta.  
      **Ou**  
      • Os dados são copiados do enunciado e existe, eventualmente, algum trabalho, mas parece não haver qualquer compreensão do problema.

**Nota:**

- (a) Entendem-se por erros de percurso erros de cálculo ou erros derivados de copiar mal os dados do problema.

---

## Exemplos de Resposta ao Item 20:

### Código 3

❖ **Resposta:** 40

❖ Em 1 hora perde 8 decilitros.

$$5 \times 8 = 40$$

**Resposta:** 40

❖  $\frac{0,5}{4} = \frac{5}{?}$

$$? = \frac{5 \times 4}{0,5} = 40$$

**Resposta:** 40

❖ 5 horas são 10 meias horas.

$$10 \times 4 = 40$$

**Resposta:** 40

### Código 2

❖  $\frac{0,5}{4} = \frac{5}{x}$

$$x = \frac{5 \times 4}{0,5} = 4$$

**Resposta:** 4

❖  $\frac{0,5}{4} = \frac{5}{?}$

$$? = \frac{4 \times 0,5}{2} = 1$$

**Resposta:** 1

### Código 1

❖ 0,5 horas ---- 4 decilitros  
1 horas ----- 8 decilitros  
1,5 horas -----12 decilitros  
2 horas ----- 16 decilitros

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

---

## Item 21

- 1      **Resposta correcta:**  $\frac{4}{9}$
- 0      • Qualquer resposta incorrecta.  
         **Ou**  
         • Assinala mais do que uma resposta.

---

## Item 22

**Resposta correcta:** O quarto da Sara.

- 4      • Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema.  
         • Responde correctamente à pergunta **ou**, embora não respondendo explicitamente à pergunta, há evidência de ter concluído qual era o quarto de maior área (assinalando-o, por exemplo, no desenho ou na sua resolução).
- 3      • Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas tem alguns erros de percurso <sup>(a)</sup>.  
         • Responde ao problema de acordo com a estratégia escolhida e com o erro cometido **ou** não responde explicitamente ao problema.
- 2      • Utiliza uma estratégia apropriada, mas incompleta, de resolução do problema, podendo ter, ou não, alguns erros de percurso <sup>(a)</sup>; estabelece alguma relação entre as áreas dos dois quartos, mesmo que não determine nenhuma das áreas pedidas.
- 1      • Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão, mas revela não compreender grande parte do problema ou dos dados nele incluídos.  
         **Ou**  
         • Responde correctamente ao problema sem apresentar uma explicação compreensível ou sem apresentar uma explicação.  
         **Ou**  
         • Utiliza o conceito de perímetro em vez do de área, determinando correctamente o quarto com maior perímetro.
- 0      • Apresenta simplesmente uma resposta incorrecta.  
         **Ou**  
         • Os dados são copiados do enunciado e existe, eventualmente, algum trabalho, mas parece não haver qualquer compreensão do problema.

**Nota:**

- (a) Entendem-se por erros de percurso erros de cálculo ou erros derivados de copiar mal os dados do problema, incluindo erros de leitura da planta, desde que estes não influenciem a estratégia de resolução (ver exemplo no código 3).

---

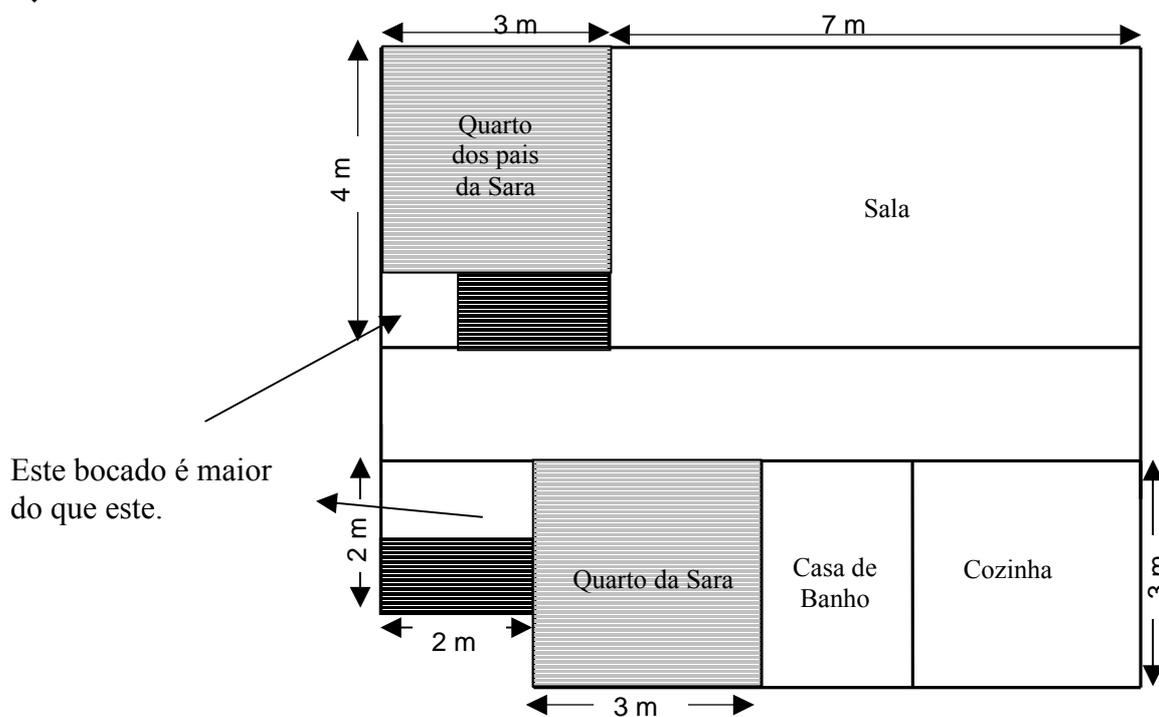
**Exemplos de Resposta ao Item 22:**

**Código 4**

- ❖ Quarto dos pais da Sara  $\rightarrow 4 \times 3 = 12$   
Quarto da Sara  $\rightarrow \begin{cases} 3 \times 5 = 15 \\ 15 - 2 = 13 \end{cases}$

**Resposta:** O quarto da Sara.

❖



**Resposta:** O da Sara.

- ❖ Quarto da Sara  $3 \times 3 = 9$   
 $2 \times 2 = 4$   
 $9 + 4 = 13$

Quarto dos pais  $4 \times 3 = 12$

**Resposta:** O da Sara.

- ❖  $12 \text{ m}^2$  → Este é o mais pequeno.

$$\left. \begin{array}{l} 5 \times 2 = 10 \\ 3 \times 1 = 3 \end{array} \right\} 13$$

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

### Código 3

- ❖ Quarto dos pais →  $4 \times 7 = 28$
  - Quarto da Sara →  $4 + 9 = 13$
- (O aluno está a considerar a área da sala.)

**Resposta:** O quarto dos pais.

### Código 2

- ❖ Quarto dos pais:  $4 \times 3 = 12$
  - Quarto da Sara:  $5 \times 2 = 10$
- (Determina incorrectamente a área do quarto da Sara.)

**Resposta:** O quarto dos pais.

### Código 1

- ❖  $4 \times 3 = 12$  → Quarto dos pais

**Resposta:** O quarto dos pais.

- ❖  $4 + 3 + 4 + 3 = 14$
- $2 + 2 + 5 + 3 + 3 + 1 = 16$

**Resposta:** O da Sara.

- ❖  $3 \times 4 = 12$
- O quarto da Sara é maior, porque é mais comprido do que o dos pais.

### Código 0

- ❖ O maior é o da Sara, porque é o quarto mais comprido.

 Ministério da  
Educação

 **gave**  
gabinete de avaliação educacional