

2002

Prova de Aferição de Matemática

- Critérios de Classificação

1.º Ciclo do Ensino Básico

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 um dos 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. São dados exemplos de possíveis respostas para alguns dos códigos a atribuir. No entanto, estes exemplos não pretendem ser uma lista completa de todas as respostas possíveis.



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

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

Desde que nada seja indicado em contrário, erros derivados de copiar mal os dados de um item que não afectem a estrutura ou o seu grau de dificuldade não deverão ser tomados em consideração.

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

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

Nos itens de escolha múltipla, será atribuído o **código 1** às respostas que apenas assinalam a opção correcta. Será atribuído o **código 0** às respostas em que, para além da opção correcta, o aluno assinala uma ou várias das outras opções. Deve ser atribuído o **código 1** a qualquer resposta em que o aluno, não utilizando uma cruz (X), assinala a opção correcta de forma inequívoca, através de outro processo (por exemplo,  ou ).

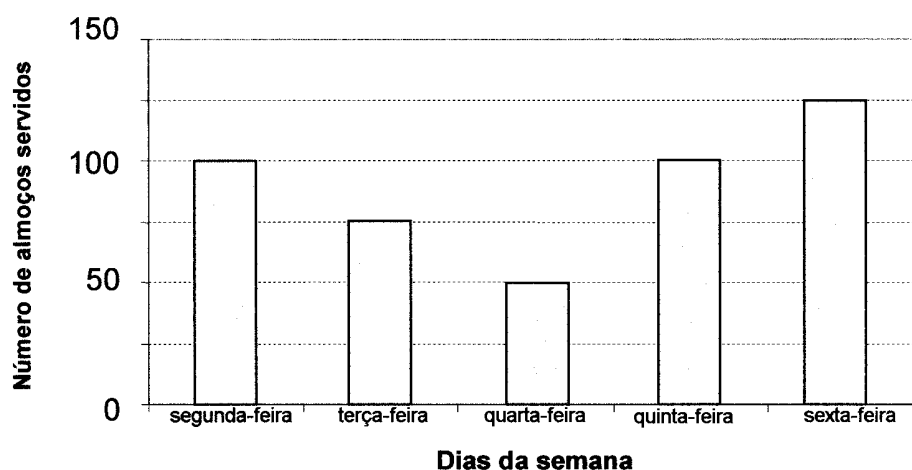
Parte A

Item 1.1

- 1 Resposta correcta: Sexta-feira.
- 0 Outra resposta, além da indicada.

Item 1.2

Resposta correcta:



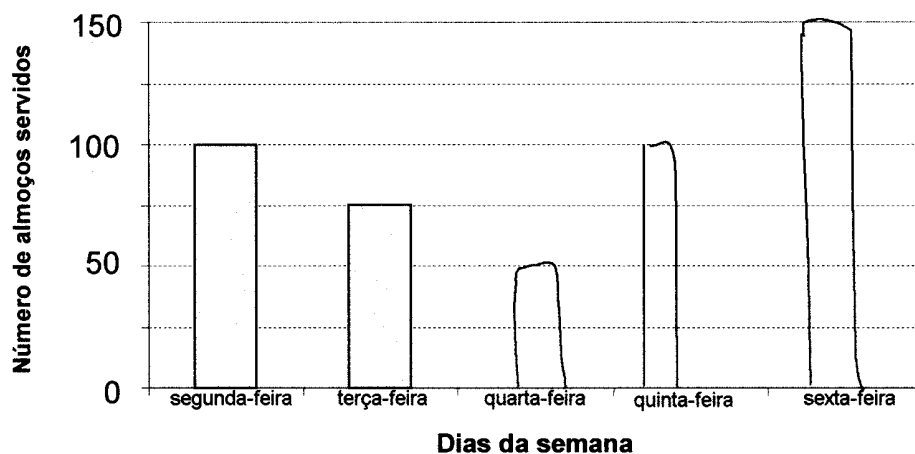
- 3 Desenha as três barras, de acordo com os dados da tabela.
- 2 Desenha duas das barras, de acordo com os dados da tabela.
- 1 Desenha uma barra, de acordo com os dados da tabela.
- 0 Não esboça correctamente nenhuma das barras.
Ou
Outra resposta, além das mencionadas.

Nota:

As barras consideram-se correctamente desenhadas desde que a altura das mesmas corresponda aos valores indicados na tabela. Assim, são consideradas correctas mesmo as respostas em que sejam desenhados esboços de barras que não tenham todos a mesma largura e/ou em que a forma não seja precisamente um rectângulo.

Exemplos de Respostas ao Item 1.2:

Código 2



Item 1.3.

Resposta correcta: 75 euros.

- 3 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 2 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, mas comete, no máximo, um erro de percurso ^(a) ou um erro de cálculo.
Ou
Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, mas responde incorrectamente.
- 1 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, mas comete mais de um erro de percurso ^(a) ou de cálculo.
Ou
Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão do problema.
Ou
Responde correctamente à pergunta, sem apresentar uma explicação compreensível **ou** sem apresentar uma explicação.
- 0 Outra resposta, além das mencionadas.

Nota:

- (a) Entendem-se por erros de percurso aqueles que são derivados do facto de o aluno copiar mal os dados do problema ou de ignorar um dos dados da tabela.

Exemplos de Respostas ao Item 1.3:

Código 3

- ❖ $50 \times 1,5 = 75$
Resposta: *(Não responde explicitamente à pergunta.)*

- ❖ $50 + 25 = 70$
Resposta: 75

Código 2

- ❖ $50 \times 1,5 = 55$
Resposta: 55 euros

- ❖ $50 \times 1,5 = 750$
Resposta: *(Não responde explicitamente à pergunta.)*

- ❖ $50 \times 1,5 = 112,5$
Resposta: 112,5

Código 1

- ❖ 4^a feira -- 50
Resposta: *(Não responde à pergunta.)*

- ❖ $75 \times 1,5 = 450$
Resposta: *(Não responde à pergunta.)*

- ❖ **Resposta:** Recebeu 75 euros.

Item 2

- 1 **Resposta correcta:** 29.
- 0 Qualquer resposta incorrecta.

Item 3.1

- 2 **Resposta correcta:** B e D.
- 1 Indica apenas uma das figuras e esta está correcta.
- 0 Indica algumas figuras correctas, mas indica outras incorrectas.
Ou
Outra resposta, além das mencionadas.

Exemplos de Respostas ao Item 3.1:

Código 0

- ❖ A e B

Item 3.2

- 2 **Resposta correcta:** A e D.
- 1 Indica apenas uma das figuras e esta está correcta.
- 0 Indica algumas figuras correctas, mas indica outras incorrectas.
Ou
Outra resposta, além das mencionadas.

Exemplos de Respostas ao Item 3.2:

Código 0

- ❖ A e C

Item 4

Resposta correcta: Luís – 1,50; Frederico – 1,42; João – 1,49; Paulo – 1,39.

- 3 Indica correctamente, em metros, a altura de cada um dos quatro amigos.
- 2 Indica correctamente, em metros, a altura de três dos amigos, e não indica a altura do quarto, ou indica-a incorrectamente ou sem utilizar a unidade de medida pedida.
Ou
Indica correctamente a altura de cada um dos quatro amigos, noutra unidade de medida que não o metro, especificando a unidade de medida utilizada.
- 1 Indica correctamente, em metros, as alturas de dois dos amigos e não indica as alturas dos outros dois, ou indica-as incorrectamente ou sem utilizar a unidade de medida pedida.
Ou
Indica correctamente, em centímetros, a altura de cada um dos quatro amigos, sem indicar a unidade de medida.
- 0 Outra resposta, além das mencionadas.

Exemplos de Respostas ao Item 4:

Código 2

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| ❖ <i>Luís:</i> 1,5 <i>m</i> | <i>Frederico:</i> 142 <i>m</i> |
| <i>João:</i> 1,49 <i>m</i> | <i>Paulo:</i> 1,39 <i>m</i> |
| ❖ <i>Luís:</i> 150 cm <i>m</i> | <i>Frederico:</i> 142 cm <i>m</i> |
| <i>João:</i> 149 cm <i>m</i> | <i>Paulo:</i> 139 cm <i>m</i> |
| ❖ <i>Luís:</i> 1,5 <i>m</i> | <i>Frederico:</i> 1,42 <i>m</i> |
| <i>João:</i> 1,49 <i>m</i> | <i>Paulo:</i> 1,45 <i>m</i> |

Código 1

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ❖ <i>Luís:</i> 1,5 <i>m</i> | <i>Frederico:</i> 142 <i>m</i> |
| <i>João:</i> 1,49 <i>m</i> | <i>Paulo:</i> 139 <i>m</i> |
| ❖ <i>Luís:</i> 150 <i>m</i> | <i>Frederico:</i> 142 <i>m</i> |
| <i>João:</i> 149 <i>m</i> | <i>Paulo:</i> 139 <i>m</i> |

Código 0

❖ *Luis:* 150 *m*
João: 1,49 *m*

Frederico: 142 *m*
Paulo: 145 *m*

Item 5.1


- 1 **Resposta correcta:** 235 ou $200 + 30 + 5$ ou $200 + 35$ ou outra combinação cuja soma seja 235.
- 0 Outra resposta, além das mencionadas.

Exemplos de Respostas ao Item 5.1:

Código 0

❖ *Resposta:* 100 100 10 10 10 1 1 1 1 1

Item 5.2

- 1 **Resposta correcta:** 
- 0 Outra resposta, além das mencionadas.

Nota:

Uma vez que o sistema é aditivo, e não posicional, os símbolos podem ser colocados por uma ordem qualquer.

Exemplos de Respostas ao Item 5.2:

Código 1

❖ 

Item 6.1 (largura)

- 1 **Resposta correcta:** Um valor entre 6,8 e 7,1.
- 0 Outra resposta, além das indicadas.

Item 6.1 (altura)

- 1 **Resposta correcta:** Um valor entre 8,9 e 9,2.
- 0 Outra resposta, além das indicadas.

Item 6.2

- 1 **Resposta correcta:** Envelope de 9,5 cm por 8 cm.
- 0 Qualquer resposta incorrecta.

Nota: Considera-se correcta outra resposta desde que esta esteja de acordo com os valores apresentado pelos alunos em 6.1.

Item 7.1

- 2 Completa o diálogo e faz uma descrição clara e completa do percurso, que não conduz a ambiguidades sobre o caminho representado.
- 1 Completa o diálogo e faz uma descrição pouco clara do percurso, que pode conduzir a ambiguidades sobre o caminho representado.
Ou
Indica apenas os locais por onde a Sara passou.
- 0 Faz uma descrição que não corresponde ao percurso.
Ou
Outra resposta, além das mencionadas.

Exemplos de Respostas ao Item 7.1:

Código 2

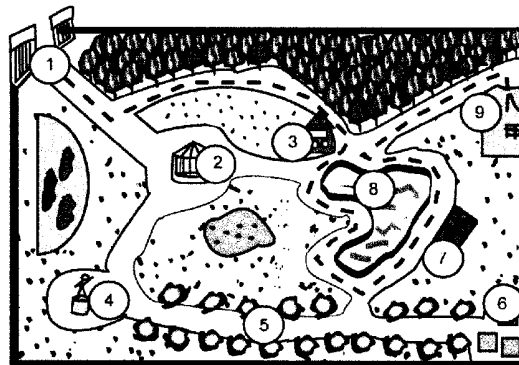
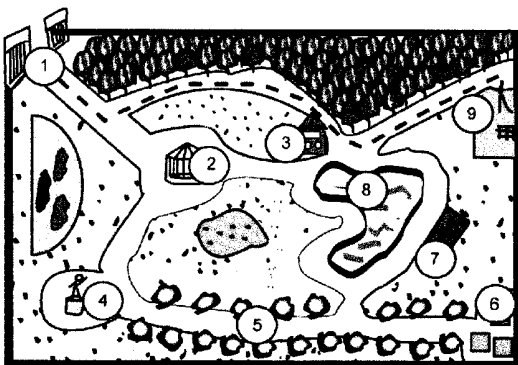
- ❖ Fui pela alameda, virei à esquerda e, depois, à direita e no fim voltei para o parque.
- ❖ ... e passei pela Praça do Poeta, segui em frente pela alameda e virei para o lago, passei pela casa dos patos e, depois, virei à direita para o parque.

Código 1

- ❖ ... passei pela praça, segui a alameda, virei para o lago e segui até ao parque.
- ❖ ... passei pelo 4, depois pelo 5, depois pelo 7 e cheguei ao 9.

Item 7.2

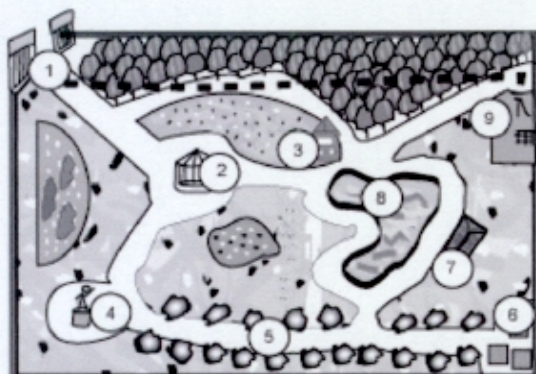
- 1 **Resposta correcta:** Desenha um caminho que não passa pelo coreto.
São exemplos os dois caminhos seguintes.



- 0 Desenha um caminho que passa pelo coreto.
Ou
Outra resposta, além das mencionadas.
Ou
Desenho ilegível.

Exemplos de Respostas ao Item 7.2:

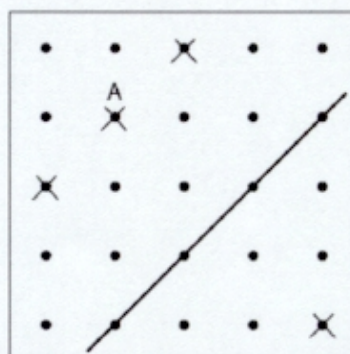
Código 0



Item 8

É pedido ao aluno que assinale com X dois dos pontos da figura que estão à mesma distância da recta que o ponto A. Qualquer forma de os assinalar deverá ser considerada correcta (por exemplo, uma circunferência à volta de cada um dos pontos).

Os pontos que obedecem às condições pedidas são os seguintes:



2 **Resposta correcta:** Desenha dois ou mais pontos nas condições do item.

1 Desenha apenas um ponto nas condições do item.

0 Desenha alguns pontos nas condições do item, mas desenha igualmente outros que não estão nas condições do item.

Ou

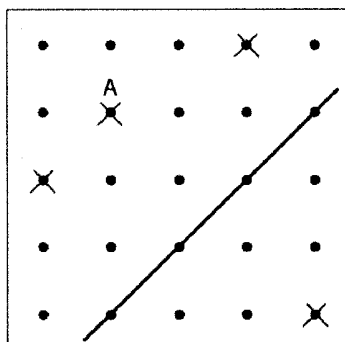
Outra resposta, além das mencionadas.

Ou

Desenho ilegível.

Exemplos de Respostas ao Item 8:

Código 0



Item 9

Resposta correcta: 4 dias

- 3 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 2 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, mas comete pequenos erros de cálculo ^(a).
Ou
Utiliza uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, mas responde incorrectamente.
- 1 Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão do problema.
Ou
Responde correctamente à pergunta, sem apresentar uma explicação compreensível **ou** sem apresentar uma explicação.
- 0 Outra resposta, além das mencionadas.

Nota:

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

Exemplos de Respostas ao Item 9:

Código 3

$$\begin{aligned} \diamond 5 + 4 + 3 &= 12 \\ 48 : 12 &= 4 \end{aligned}$$

Resposta: 4 dias.

$$\begin{aligned} \diamond 5 + 4 + 3 &= 12 \\ 48 - 12 &= 36 \\ 36 - 12 &= 24 \\ 24 - 12 &= 12 \end{aligned}$$

Resposta: 4 dias.

$$\begin{aligned} \diamond 5 + 4 + 3 &= 12 \\ 12 \times 4 &= 48 \end{aligned}$$

Resposta: (Não responde explicitamente à pergunta.)

❖

	1º dia	2º dia	3º dia	4º dia
Codornizes	5	5	5	5
Galinhas	4	4	4	4
Patas	3	3	3	3
Total	12	12	12	12

Resposta: (Não responde explicitamente à pergunta.)

Código 2

$$\begin{aligned} \diamond 5 + 4 + 3 &= 12 \\ 5 + 4 + 3 &= 12 \longrightarrow 24 \\ 24 + 12 &= 36 \\ 36 + 12 &= 48 \end{aligned}$$

Resposta: 48 dias. (Responde incorrectamente.)

$$\begin{aligned} \diamond 5 + 4 + 3 &= 12 \\ 48 - 12 &= 36 \\ 36 - 12 &= 24 \\ 24 - 12 &= 12 \end{aligned}$$

Resposta: 3 dias. (Responde incorrectamente.)

Código 1



	codornizes	galinhas	patas
1 dia	5	4	3
2 dias	10	8	6
3 dias	15	12	9
4 dias	20	16	12
5 dias	25	20	15
6 dias	30	24	18
7 dias	35	28	21

Resposta: (Não responde à pergunta.)

❖ $5 + 4 + 3 = 12$

Resposta: Por dia recolhe 12 ovos.

Código 0

❖ $48 : 5 = 9$ dias
 $48 : 4 = 12$ dias
 $48 : 3 = 16$

Resposta: Leva 9 dias para os ovos de codorniz, 12 dias para os ovos de galinha e 16 dias para os ovos de pata.

❖ $5 + 4 + 3 + 48 = 60$

Resposta: 60 dias.

Item 10

2 **Resposta correcta:**

$$\begin{array}{r} 8 \quad 2 \quad 5 \quad 6 \\ - 4 \quad 3 \quad \boxed{2} \quad 5 \\ \hline \boxed{3} \quad 9 \quad 3 \quad 1 \end{array}$$

1 **Completa correctamente um dos quadrados e não completa ou completa incorrectamente o outro.**

0 **Outra resposta, além das mencionadas.**




Parte B

Item 11

É pedido ao aluno que pinte as figuras geométricas necessárias para construir uma pirâmide, mas qualquer forma de as assinalar deverá ser considerada correcta (por exemplo, uma cruz ou uma circunferência à volta de cada uma das figuras).

- 2 Assinala 1 quadrado e 4 triângulos.
- 1 Assinala apenas quadrados e triângulos, mas não 1 quadrado e 4 triângulos.
- 0 Outra resposta, além das mencionadas.

Item 12

- 1 **Resposta correcta:**  +  = 
- 0 Qualquer resposta incorrecta.

Item 13

Resposta correcta: 35,90 euros.

- 4** Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta.
- 3** Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, mas comete pequenos erros de cálculo ^(a).
Ou
Apresenta uma estratégia completa de resolução do problema, mas utiliza os preços dos dias úteis.
- 2** Apresenta uma estratégia apropriada, mas incompleta, de resolução do problema, podendo cometer, ou não, alguns erros de cálculo ^(a).
Ou
Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, partindo de uma má interpretação do mesmo ^(b).
- 1** Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão do problema.
Ou
Responde correctamente à pergunta, sem apresentar uma explicação compreensível **ou** sem apresentar uma explicação.
- 0** Outra resposta, além das mencionadas.

Notas:

- (a) Entendem-se por erros de cálculo aqueles que não sejam reveladores da não compreensão das noções de número e de operação.
- (b) Considera-se uma má interpretação do problema o facto de o aluno utilizar dados da tabela que não correspondem às características da família.

Exemplos de Respostas ao Item 13:

Código 4

- ❖ Pai: € 10,47
Mãe: € 10,47
Irmão: € 7,48
Rita: € 7,48
Os quatro bilhetes: $10,47 + 10,47 + 7,48 + 7,48 = 35,90$
Resposta: € 35,90

Código 3

- ❖ $2 \times 10,47 = 20,94$
 $2 \times 7,48 = 14,98$ (Pequeno erro de cálculo.)
 $20,94 + 14,96 = 35,92$

Resposta: (Não responde explicitamente à pergunta.)

- ❖ $8,48 + 8,48 = 16,96$ (Utiliza o preço dos dias úteis.)
 $7,48 + 7,48 = 14,96$
 $16,96 + 13,96 = 31,92$

Resposta: Pagaram 31,92 €.

Código 2

- ❖ $2 \times 10,47 = 20,94$

Resposta: Os pais gastaram 20,94 euros.

Código 1

- ❖ **Resposta:** Os bilhetes da mãe e do pai são de € 10,47 cada, os da Rita e do irmão são de € 7,48 cada, o da irmã mais nova não custa nada.

- ❖ **Resposta:** Gastaram na totalidade dos bilhetes € 35,9.

Código 0

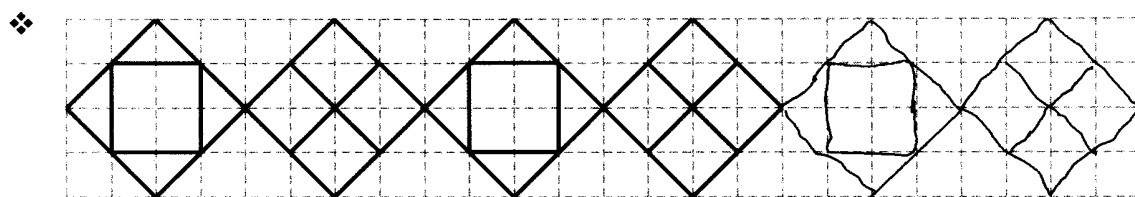
- ❖ **Resposta:** € 7,48 + € 10,47 + € 7,98 = € 23,93

Item 14

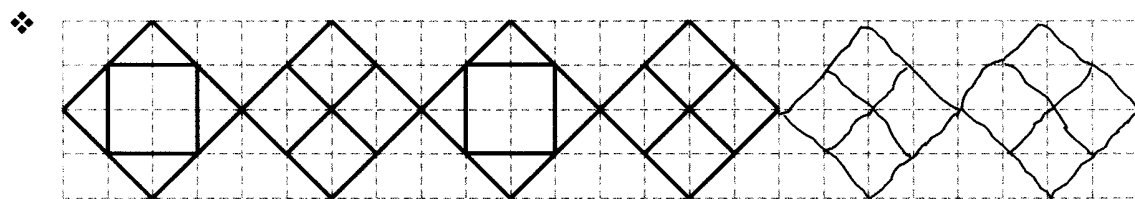
- 2 Completa o friso de forma correcta, mesmo que o desenho não esteja feito de forma muito rigorosa (por exemplo, não é utilizada a régua para traçar o desenho).
- 1 Demonstra ter a noção de friso, mas não o desenha completamente certo.
- 0 Desenho ilegível.
Ou
Não revela ter a noção de friso.

Exemplos de Respostas ao Item 14:

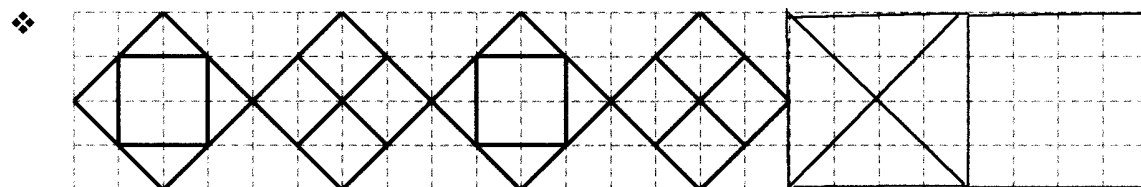
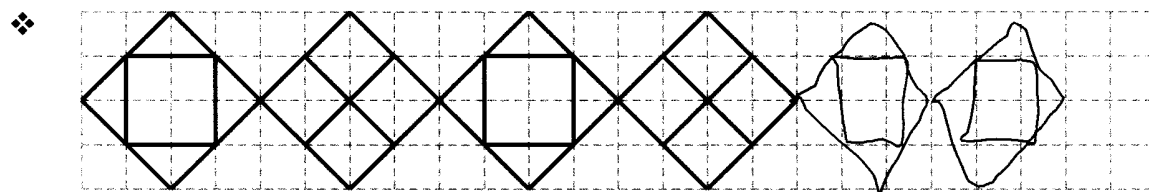
Código 2



Código 1



Código 0



Item 15

- 1 Resposta correcta: Entre 1,25 litros e 1,74 litros.
- 0 Qualquer resposta incorrecta.

Item 16

Resposta correcta: 3 moedas.

- 2 Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta.

Ou

Responde correctamente à pergunta.

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

- 0 Outra resposta, além das mencionadas.

Exemplos de Respostas ao Item 16:

Código 2

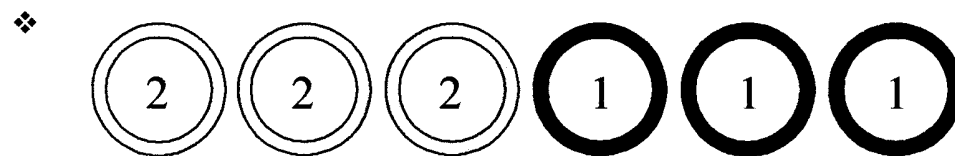
- ❖ **Resposta:** Cada um tinha 3 moedas, porque 3 euros + 6 euros = 9 euros.

❖

Sara	Frederico	dinheiro	
1 moeda – 1 euro	1 moeda – 2 euros	3 euros	
2 moedas – 2 euros	2 moedas – 4 euros	6 euros	
3 moedas – 3 euros	3 moedas – 6 euros	9 euros ✓	(Há evidência de chegar à resposta correcta.)

Resposta: (Não responde explicitamente à pergunta.)

- ❖ **Resposta:** O Frederico tinha 3 moedas de 2 €, e a Sara tinha 3 moedas de 1 €.



Resposta: 3 moedas.

- ❖ **Resposta:** 3 moedas.

Código 1

- ❖ **Resposta:** A Sara tem 1 moeda e o Frederico 4 moedas, porque 1 euro mais 8 dá 9 euros.

Código 1 (continuação)

❖ $8 + 1 = 9$
 $7 + 2 = 9$

Resposta: (Não responde à pergunta.)

❖ $1 + 8 = 9$
 $3 + 6 = 9$
 $5 + 4 = 9$
 $7 + 2 = 9$

Resposta: 9 moedas.

❖ *Resposta:* $1 \text{ €} + 2 \text{ €} = 3 \text{ €}$, $2 \text{ €} + 4 \text{ €} = 6 \text{ €}$.

Código 0

❖ *Resposta:* Tinham 9 moedas.

Item 17

1 Resposta correcta: Sara.

0 Qualquer resposta incorrecta.

Item 18

Resposta correcta: 10 kg (ou quilogramas)

- 3** Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, e há evidência de ter chegado à resposta correcta, em quilogramas.
- 2** Apresenta uma estratégia apropriada e completa de resolução do problema, mas comete pequenos erros de cálculo ^(a).
- Ou**
- Utiliza uma estratégia apropriada de resolução do problema, mas dá a resposta em gramas.
- 1** Há algum trabalho, reflectindo alguma compreensão do problema.
- Ou**
- Responde correctamente à pergunta, sem apresentar uma explicação compreensível **ou** sem apresentar uma explicação.
- 0** Outra resposta, além das mencionadas.

Nota:

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

Exemplos de Respostas ao Item 18:

Código 3

❖ $500 \times 20 = 10000$
 $10000 \text{ g} = 10 \text{ kg}$

Resposta: (Não responde explicitamente ao problema.)

❖ $500 \text{ g} = 0,5 \text{ kg}$
 $20 \times 0,5 = 10 \text{ kg}$

Resposta: 10 kg

Código 2

❖ $500 \times 20 = 10000$

Resposta: 10 000 g

Código 1

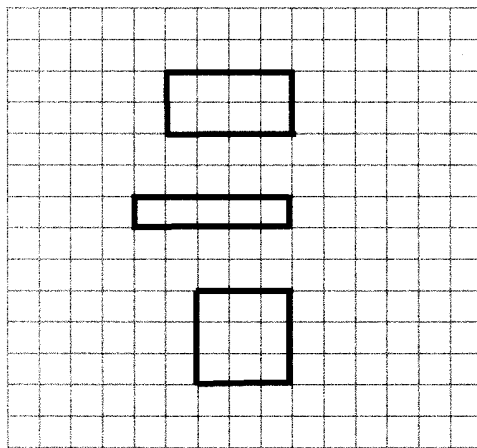
❖ $500 \times 20 = 10000$

Resposta: 10 000 kg

❖ **Resposta:** 10 kg

Item 19

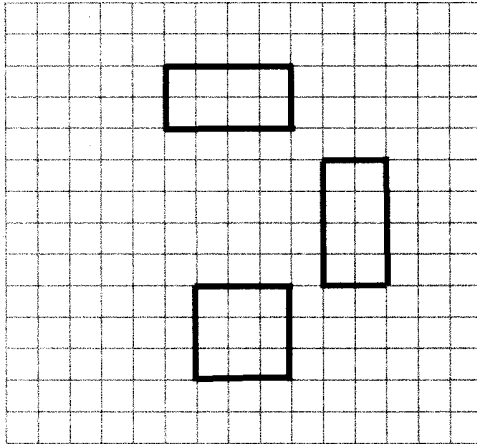
Alguns dos rectângulos com 12 cm de perímetro são:



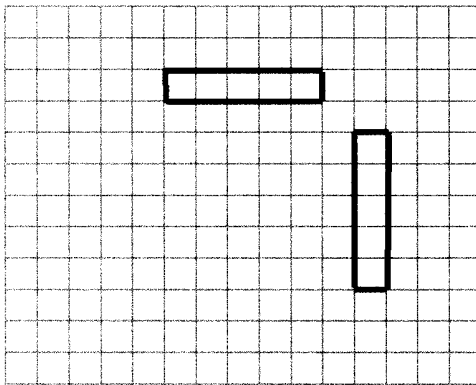
- 3** Desenha 2 ou mais rectângulos que não são geometricamente iguais, com 12 cm de perímetro, mesmo que os repita noutras posições.
- 2** Desenha apenas 1 rectângulo com 12 cm de perímetro, mesmo que o repita noutras posições.
- 1** Desenha uma (diferente da dada) ou mais figuras, nem todas rectângulos, com 12 cm de perímetro.
Ou
Desenha rectângulos, mas nem todos com 12 cm de perímetro.
- 0** Desenho ilegível.
Ou
Outra resposta, além das mencionadas.

Exemplos de Respostas ao Item 19:

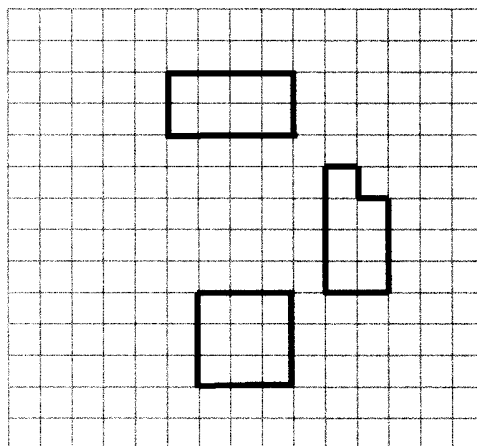
Código 3



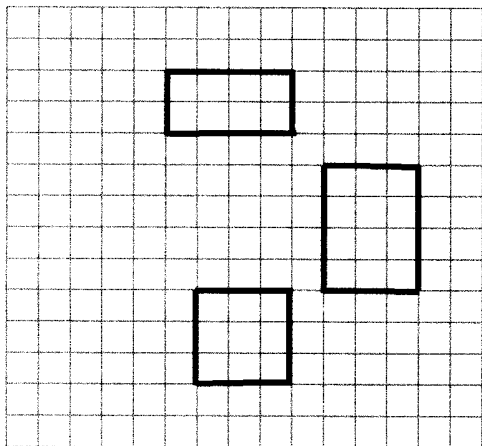
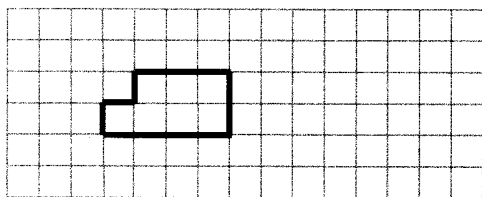
Código 2



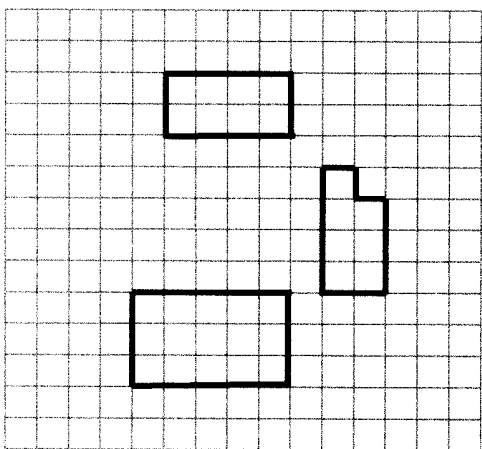
Código 1



Código 1 (continuação)



Código 0



Item 20

1 Resposta correcta: Relógio B.

0 Qualquer resposta incorrecta.