

122 questões de  
**PROVAS DE AFERIÇÃO**

**mp.5**  
matemática para pensar

**5.º ANO**

Exclusivo do Professor

manual  
escolar

**2.0**

SEBENTA

# ÍNDICE

—	<b>Introdução</b> , 3
—	<b>Capítulo 1</b> – Números naturais, 4
—	<b>Capítulo 2</b> – Sólidos geométricos, 11
—	<b>Capítulo 3</b> – Figuras no plano, 15
—	<b>Capítulo 4</b> – Números racionais não negativos, 22
—	<b>Capítulo 5</b> – Organização e tratamento de dados, 31
—	<b>Capítulo 6</b> – Perímetros, 39
—	<b>Capítulo 7</b> – Áreas, 43

# INTRODUÇÃO

Os professores recorrem com frequência às provas de aferição e aos exames nacionais para procurar materiais alternativos para fornecer aos seus alunos. Pretendemos com o recurso que agora disponibilizamos auxiliar nessa procura.

Esta brochura é uma recolha de 122 questões incluídas em várias dessas provas, organizadas de acordo com os conteúdos do Novo Programa de Matemática.

Todas as questões apresentam sempre a respectiva solução assim como a sua fonte (algumas delas foram retiradas de provas de 3.º ciclo, quando se trata de conteúdos que transitaram para o 2.º ciclo, por exemplo critérios de divisibilidade e mínimo múltiplo comum).

Este material será disponibilizado também em suporte digital para os colegas poderem utilizar as questões propostas em recursos próprios (tarefas, fichas de trabalho ou fichas de avaliação, por exemplo).

Esperamos desta forma facilitar o seu trabalho!

As autoras do manual MP.5

## 122 QUESTÕES DE PROVAS DE AFERIÇÃO

## CAPÍTULO 1 – NÚMEROS NATURAIS

1. Qual das afirmações seguintes é verdadeira para todos os números divisíveis por 3?

Assinala a alternativa correcta.

- O número representado pelo algarismo das unidades é divisível por 3.
- O número representado pelo algarismo das unidades é igual a 3.
- A soma dos números representados por todos os seus algarismos é divisível por 3.
- O produto dos números representados por todos os seus algarismos é divisível por 3.

(Exame Nacional do 3.º Ciclo, 1.ª Fase / 1.ª Chamada / 2009)

**Resposta:** A soma dos números representados por todos os seus algarismos é divisível por 3.

2. Qual é o máximo divisor comum de quaisquer dois números naturais diferentes, sendo um múltiplo do outro?

Assinala a alternativa correcta.

- O produto desses dois números.  O menor desses dois números.
- O quociente desses dois números.  O maior desses dois números.

(Exame Nacional do 3.º Ciclo, 1.ª Fase / 2.ª Chamada / 2009)

**Resposta:** O menor desses dois números.

3. Qual é o mínimo múltiplo comum entre dois números primos diferentes,  $a$  e  $b$ ?

- $a \times b$    $a + b$    $a$    $b$

(Exame Nacional do 3.º Ciclo, 1.ª Fase / 2.ª Chamada / 2008)

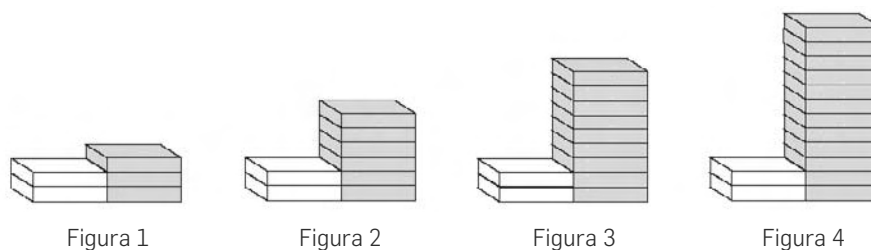
**Resposta:**  $a \times b$

4. Numa aula de Matemática sobre as propriedades dos números, os alunos discutiram a afirmação que se segue: O único divisor ímpar de um número par é o número um, porque é divisor de todos os números. Explica por que razão esta afirmação é falsa.

(Exame Nacional do 3.º Ciclo, 1.ª Fase / 2.ª Chamada / 2008)

**Resposta:** É falsa porque há vários números pares que têm como divisores números ímpares: por exemplo, o 18 e o 42 cujos divisores são, respectivamente, o 9 e o 21.

5. Observa a seguinte sequência de figuras, onde estão empilhados azulejos brancos e cinzentos, segundo uma determinada regra.



**5.1.** Indica, a seguir, o número de azulejos de cada cor necessários para construir a figura número 5.

**5.1.1.** Número de azulejos brancos.

**5.1.2.** Número de azulejos cinzentos.

**5.2.** Na sequência acima representada, existirá alguma figura com um total de 66 azulejos? Explica a tua resposta.

(Prova de aferição, 3.º Ciclo, 2003)

**Respostas:** 5.1.1. 2; 5.1.2. 15;

**5.2.** Na sequência não há nenhum múltiplo de 3, porque estou sempre a somar 2 a um múltiplo de 3, o que não dá múltiplo de 3. Como 66 é múltiplo de 3, não faz parte da sequência.

- 6.** A Maria dispôs 20 minitostas em fila. Em seguida, pôs queijo na 2ª tosta, na 4ª, na 6ª, e continuou assim até ao fim, saltando sempre uma tosta. Depois, pôs uma azeitona na 3ª tosta, na 6ª, e continuou assim até ao fim, saltando sempre duas tostas. Por último, pôs duas tiras de pimento na 4ª tosta, na 8ª, e continuou assim até ao fim, saltando sempre três tostas.



A 1ª tosta, a 5ª tosta e mais algumas tostas ficaram sem nada por cima. Quantas tostas, ao todo, ficaram sem nada? Mostra como chegaste à tua resposta.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:** Queijo: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20. Azeitona: 3, 6, 9, 12, 15, 18. Pimento: 4, 8, 12, 16, 20. Os números que faltam ficaram sem nada: 1, 5, 7, 11, 13, 17, 19. 7 tostas sem nada.

- 7.** A Maria perguntou à avó quantos anos ela tinha. A avó respondeu: «O ano em que nasci é múltiplo de 9.» Qual dos números seguintes pode corresponder ao ano em que nasceu a avó da Maria?

1942

1946

1948

1944

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:** 1944

- 8.** Repara nas três primeiras figuras do padrão que o António inventou.



1ª figura



2ª figura



3ª figura

O António vai continuar a desenhar figuras, seguindo o mesmo padrão. Quantas estrelas terá a 5ª figura?

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:** É mais 5, depois mais 7, depois mais 9 e continua sempre assim. A 5ª figura terá 35 estrelas.

9. A Maria vai escolher dois ingredientes diferentes para fazer a sua piza. Pode escolher: azeitonas; cogumelos; ervilhas; frango; milho.

Quantos tipos de piza diferentes a Maria pode fazer? Mostra como chegaste à tua resposta

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:** Azeitonas + cogumelos + ervilhas + frango + milho; Cogumelos + ervilhas + frango + milho; Ervilhas + frango + milho; Frango + milho. Pode fazer 10 tipos de piza diferentes. Ou  $4 + 3 + 2 + 1 = 10$ . Pode fazer 10 pizzas diferentes.

10. O Sr. Manuel, da loja de informática, está a decorar a montra. Já fez os três montes, com embalagens de CD, que observas na figura.



Se o Sr. Manuel continuar a fazer montes, seguindo o mesmo padrão, de quantas embalagens precisa para fazer o 5.º monte da sequência?

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

**Resposta:** As embalagens em cada monte aumentam sempre mais uma do que aquelas que aumentaram no monte anterior; logo, vai precisar de 21 embalagens.

11. Na loja de informática está afixado o seguinte cartaz.

Quantas caixas vazias terá de oferta uma pessoa que compre 8 embalagens de 25 CD?

Explica como chegaste à tua resposta.

Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

**Resposta:**  $3 + 3 + 3 + 3 = 12$  caixas. Ou cada embalagem equivale a 1,5 caixas; por isso, 8 embalagens dá  $8 \times 1,5 = 12$  caixas. Ou faz uma tabela e chega ao mesmo resultado.

Por exemplo: Embalagens    Caixas

2	3
4	6
6	9
8	12

12. Escreve um número inteiro, maior do que 100, que seja divisível por 7.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

**Resposta:** 700

13. A Ana, o Gil, o Ivo e a Bela decidiram fazer uma maqueta de um mosteiro. Cada um deu 3 euros para comprar os materiais necessários. A figura mostra as moedas que sobraram, depois de pagos todos os materiais.

Os quatro amigos distribuíram as moedas entre si, de modo a ficarem com iguais quantias de dinheiro. Completa a tabela com o número de moedas de cada tipo que cada amigo recebeu. Repara que, na tabela, já foram distribuídas uma moeda de 1 euro e duas de 50 cêntimos. Utiliza o teu lápis para completares a tabela.



	Tipo de moedas						
							
Ana	1						
Gil		2					
Ivo							
Bela							

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2007)

Resposta:

	Tipo de moedas						
							
Ana	1			1	1		
Gil		2		1	1		
Ivo	1			1		2	1
Bela		1	3		1		

14. Observa as igualdades seguintes.

$$1^2 = 1$$

$$11^2 = 121$$

$$111^2 = 12321$$

$$1111^2 = 1234321$$

Indica o valor de  $111\,111^2$ .

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

Resposta: 12 345 654 321.

15. O António não tem rebuçados. A Beatriz e a Vera têm, cada uma, um saco com 50 rebuçados. Lê o seguinte diálogo entre as duas amigas.

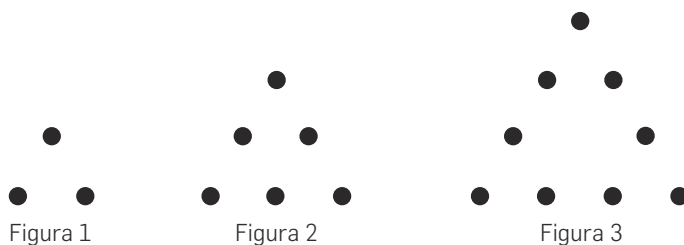
Com quantos rebuçados ficará cada um dos três amigos? Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas e cálculos.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Resposta:** António 35, Beatriz 40 e Vera 25 rebuçados.

16. A seguir estão representadas as três primeiras figuras de uma sequência.



A tabela seguinte refere-se a figuras da mesma sequência. Completa a tabela.

N.º da figura	1	2	3	4	10
N.º de pontos da figura	3	6			

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Resposta:**

N.º da figura	1	2	3	4	10
N.º de pontos da figura	3	6	9	12	30

17. Quatro amigos juntaram o seu dinheiro para comprarem um jogo, que custou 12 €. Todos contribuíram com dinheiro. Lê o seguinte diálogo.

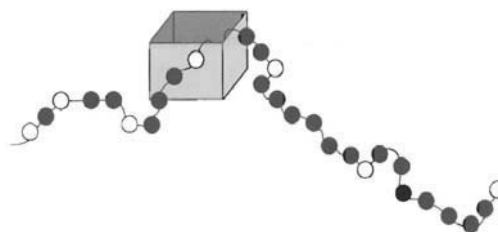
Quantos euros terá dado cada um dos amigos para a compra do jogo?

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Resposta:** Gabriel 1 €, Carlos 2 €, Vasco 4 € e Rui 5 €. Ou Gabriel 1 €, Carlos 6 €, Vasco 2 € e Rui 3 €.

18. A Elisa está a fazer um colar com contas brancas e contas pretas, seguindo sempre um esquema inventado por ela. Uma parte do colar está dentro da caixa da figura.

Desenha ou descreve a parte do colar que está dentro da caixa.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

**Resposta:** Dentro da caixa estão primeiro 4 bolas pretas, uma branca e 3 pretas.



19. Os 26 alunos da turma da Elisa foram andar de canoa. Alugaram diversos tipos de canoas. Consulta a tabela, para saberes os diferentes tipos de canoas que havia para alugar.

Andaram de canoa todos ao mesmo tempo, e nenhuma das canoas alugadas ficou com lugares vazios. Quantas canoas de cada tipo podem ter alugado? Explica como encontraste a tua resposta. Para o fazeres, podes usar palavras, esquemas ou cálculos.

Tipo de canoas	Número de canoas
de 2 lugares	6
de 3 lugares	5
de 4 lugares	2

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

**Resposta:** Canoas com 2 lugares: 3; canoas com 3 lugares: 4; canoas com 4 lugares: 2. Ou canoas com 2 lugares: 6; canoas com 3 lugares: 2; canoas com 4 lugares: 2. Ou canoas com 2 lugares: 5; canoas com 3 lugares: 5; canoas com 4 lugares: 5.

20. Observa os algarismos das unidades das primeiras nove potências de base 7.

Qual é o algarismo das unidades do número representado por  $7^{18}$ ?

Explica como chegaste à tua resposta.

$$7^1 = 7$$

$$7^2 = 49$$

$$7^3 = 343$$

$$7^4 = 2401$$

$$7^5 = 16807$$

$$7^6 = 117649$$

$$7^7 = 823543$$

$$7^8 = 5764801$$

$$7^9 = 40353607$$

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

**Resposta:** 9

21. Um número inteiro:

- Está compreendido entre 199 e 300;
- É múltiplo de 5;
- Tem como algarismo das dezenas o 4;
- Não é múltiplo de 2.

Qual é esse número?

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

**Resposta:** 245.

22. O cão da Flora subiu uma escada e sentou-se no 10.º degrau. O gato do Tomás sentou-se 3 degraus abaixo do cão. O gato ficou sentado no degrau do meio da escada.

Quantos degraus tem a escada? Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

**Resposta:** 13 degraus.

23. Na apresentação da festa da Escola, a professora da Flora organizou uma fila com os seus 20 alunos. A professora pôs:

- as crianças que tinham camisola branca, de 3 em 3;
- e os rapazes, de 2 em 2.



Na figura, a Flora está no início da fila que a professora organizou.

Quantos rapazes é que tinham camisola branca? Explica como chegaste à tua resposta.

Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

**Resposta:** Três rapazes.

24. Na sala do Francisco os alunos estão sentados por filas e essas filas têm todas o mesmo número de lugares. Todos os lugares da sala estão ocupados. O Francisco tem:

- Dois alunos sentados à sua frente;
- Um aluno sentado atrás de si;
- Dois alunos sentados à sua direita;
- E três alunos sentados à sua esquerda.

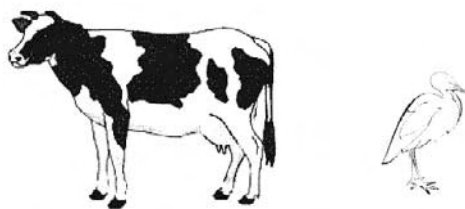
Quantos alunos há na sala do Francisco? Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo usando palavras, esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2002)

**Resposta:** 24 alunos.

25. Na quinta da avó da Sara estão vacas a pastar e, à volta delas, andam algumas garças.

- Há tantas vacas como garças! – afirmou a avó da Sara.
- Todas juntas têm 30 patas – completou a Sara, depois de ter contado as patas das vacas e as das garças.



A vaca tem 4 patas.

As garças têm 2 patas.

Quantas vacas estão na quinta da avó da Sara? Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Resposta:** 5 vacas.

## CAPÍTULO 2 – SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

1. O António construiu uma estrutura com a forma de um prisma hexagonal, utilizando palhinhas de plástico, uma para cada aresta.
- 1.1. Quantas palhinhas utilizou o António na sua construção?
- 1.2. As palhinhas que o António utilizou tinham **todas o mesmo comprimento**. Qual das figuras pode representar a forma de uma das faces da estrutura que o António construiu?

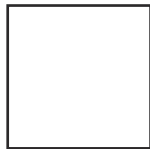
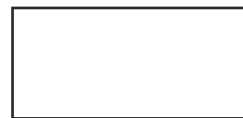
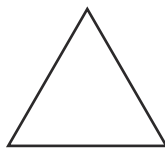

 Figura A

 Figura B

 Figura C

 Figura D

(Provas de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Respostas:**

1.1. 18 palhinhas.

1.2. Figura A.

2. O sólido representado na figura faz lembrar uma bola de futebol.



Assinala, com X, o nome dos polígonos das faces deste sólido que estão visíveis na figura.

- Quadriláteros e hexágonos.
- Hexágonos e pentágonos.
- Pentágonos e triângulos.
- Triângulos e octógonos

(Provas de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

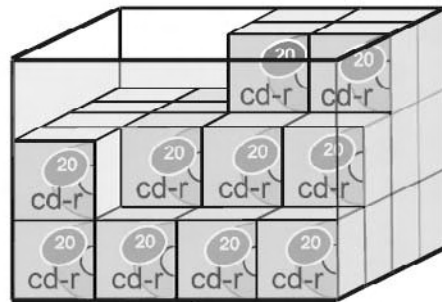
**Resposta:** Hexágonos e pentágonos.

3. Na loja de informática, durante um dia, foram vendidas as embalagens de CD que faltam na caixa. Cada embalagem de CD custa 6,00 €.

Quanto receberam pelas embalagens vendidas nesse dia?

Explica como chegaste à tua resposta.

Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

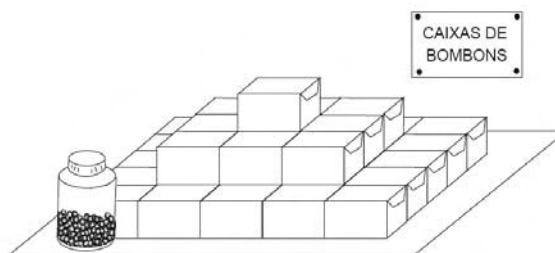
**Resposta:**  $15 \times 6 = 90$ ; receberam 90 €.

4. Quantos vértices, arestas e faces tem uma pirâmide quadrangular?

(Provas de aferição, 2.º Ciclo, 2007)

**Resposta:** 5 vértices; 5 arestas e 8 faces.

5. Uma das empregadas da loja de doces colocou várias caixas iguais umas sobre as outras, formando um monte como o que vês na figura. O preço de uma caixa é de 1,78 euros. Quanto paga um cliente por todas as caixas do monte? Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.



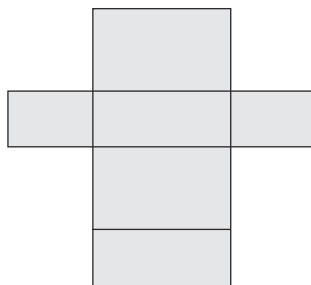
(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2007)

**Resposta:**  $5 \times 5 = 25$ ;  $3 \times 3 = 9$ ;

$25 + 9 + 1 = 35$ ;  $35 \times 1,78 = 62,3$ ;

O preço do monte todo é de 62,3.

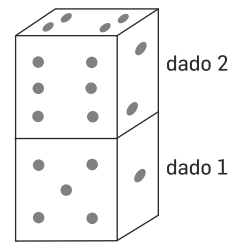
6. A figura mostra a planificação de um paralelepípedo. Quantas faces, vértices e arestas tem um paralelepípedo?



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

**Resposta:** 6 faces, 8 vértices e 12 arestas.

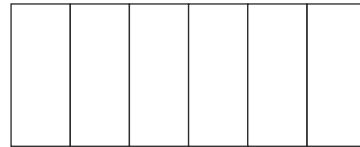
7. Na figura, estão representados dois dados sobrepostos. Em qualquer dado, a soma do número das faces opostas é sempre sete. Qual é a soma do número de pintas das três faces horizontais que não se vêem (a face de baixo do dado 2 e as faces de cima e de baixo do dado 1)?



(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2004)

**Resposta:**  $3 + 7 = 10$ .

8. Na figura, está representada a planificação da superfície lateral de um prisma. Escreve o nome do polígono da base desse prisma.



(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2004)

**Resposta:** Hexágono.

9. Identifica e assinala com **X** a frase que **não é verdadeira**.

- Um prisma hexagonal tem 6 faces laterais retangulares.
- Um prisma hexagonal tem 6 faces laterais triangulares.
- Um prisma hexagonal tem 2 bases hexagonais.
- Um prisma hexagonal tem 8 faces.

(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2003)

**Resposta:** Um prisma hexagonal tem 6 faces laterais triangulares.

10. Assinala com **X** a figura que representa a planificação de um cubo.

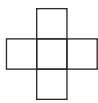


Figura 1

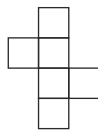


Figura 2



Figura 3



Figura 4

(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2003)

**Resposta:** Figura 2.

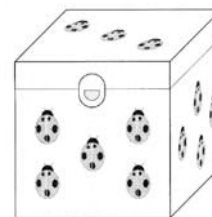
11. Assinala com uma **X** o nome do polígono que pode ser a base de uma pirâmide que tem, no total, 12 arestas.

- Triângulo
- Quadrado
- Pentágono
- Hexágono

(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2002)

**Resposta:** Hexágono.

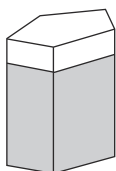
12. A figura representa a arca que a Sara tem no quarto e que está decorada com joaninhas. As faces opostas, incluindo a base, estão decoradas da mesma forma. Quantas joaninhas foram utilizadas na decoração?



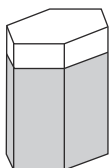
(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Resposta:** 24.

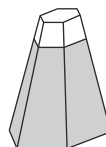
13. A professora de E.V.T. pediu aos alunos da turma da Sara que levassem caixas para reaproveitar. A Sara levou uma caixa com a forma de um prisma hexagonal. Assinala com **X** a caixa que tem a forma da que a Sara levou.



Caixa A



Caixa B



Caixa C



Caixa D

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Resposta:** Caixa B.

14. Pensa num prisma ou numa pirâmide. Descreve o sólido em que pensaste, de modo a que seja possível identificá-lo. Na tua descrição terás de utilizar as palavras:

- Vértices;
- Bases;
- Triângulos.

Escreve o nome do sólido que descreveste.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

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

15. Assinala com uma **X** a figura que pode corresponder à planificação de um cilindro.

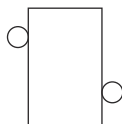


Figura 1

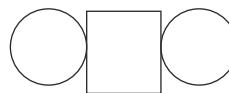


Figura 2

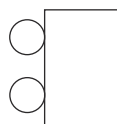


Figura 3

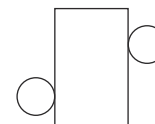


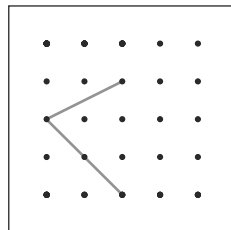
Figura 4

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Resposta:** Figura 4.

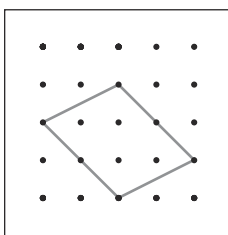
**CAPÍTULO 3 – FIGURAS NO PLANO**

1. Na figura, estão desenhados dois lados de um **paralelogramo**. Desenha os outros dois lados do paralelogramo, utilizando o lápis e a régua. Os vértices do paralelogramo têm de coincidir com pontos da grelha.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:**



2. A Maria desenhou um triângulo acutângulo. Qual das opções seguintes contém as amplitudes dos ângulos do triângulo que a Maria desenhou?

30°, 90°, 60°

35°, 85°, 60°

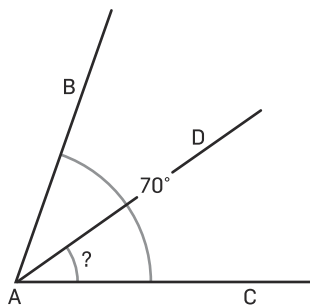
30°, 95°, 55°

35°, 110°, 35°

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:** 35°, 85°, 60°

3. Na figura seguinte, a semi-recta AD é a bissetriz do ângulo BAC. O ângulo BAC mede 70°. Quanto mede, em graus, o ângulo CAD?



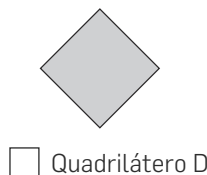
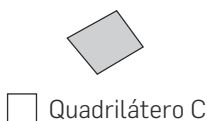
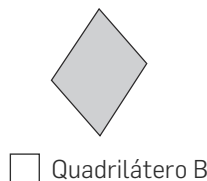
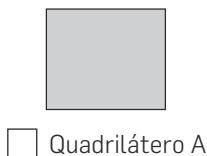
(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:** 35°

4. Observa o quadrilátero.



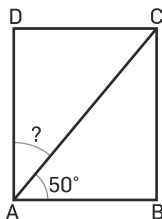
Dos quadriláteros seguintes, assinala, com **X**, o que é geometricamente igual ao quadrilátero anterior.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

**Resposta:** Quadrilátero D.

5. No rectângulo seguinte, está traçada uma diagonal.

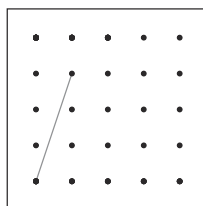


Quanto mede, em graus, o ângulo DAC?

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

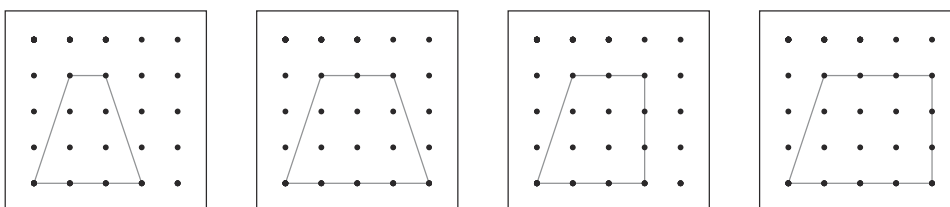
**Resposta:** 40°

6. Na figura, está representado um lado de um **trapézio** que só tem dois lados com o mesmo comprimento. Desenha os outros 3 lados do trapézio, utilizando o lápis e a régua. Os vértices do trapézio têm de coincidir com pontos da grelha.



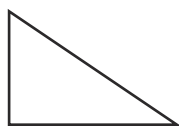
(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

**Resposta:**

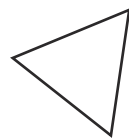




7. Assinala, com **X**, o triângulo que é obtusângulo.



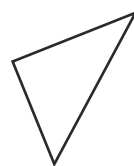
Triângulo A



Triângulo B



Triângulo C

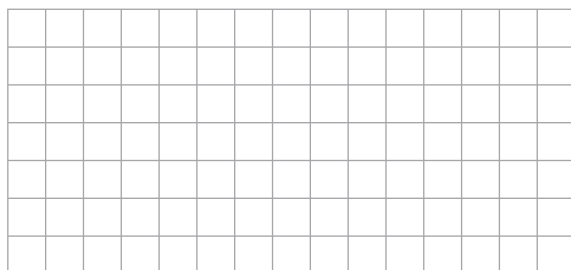


Triângulo D

(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2008)

**Resposta:** Triângulo C.

8. Na aula, o professor disse: *Um losango é um paralelogramo que tem todos os lados com o mesmo comprimento.* O Ricardo disse: *Há losangos com ângulos rectos.* Desenha, no quadriculado abaixo, um quadrilátero, para mostrares que o Ricardo tem razão.



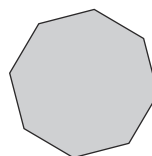
(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2008)

**Resposta:** Desenha um quadrado.

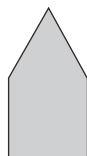
9. Um polígono é regular se tiver todos os lados e todos os ângulos geometricamente iguais. Assinala, com **X**, o polígono que é regular.



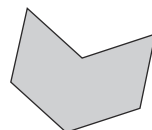
Polígono A



Polígono B



Polígono C



Polígono D

(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2008)

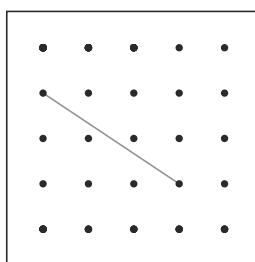
**Resposta:** Polígono B.

10. Um rectângulo é um quadrilátero com quatro ângulos rectos. **Um quadrado é um rectângulo, mas há rectângulos que não são quadrados.** Tendo em conta as propriedades dos quadrados e as dos rectângulos, explica por que razão a frase anterior é verdadeira.

(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2007)

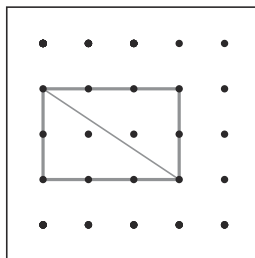
**Resposta:** Um quadrado é um rectângulo porque tem os quatro ângulos rectos, mas só são quadrados os rectângulos que têm os lados todos iguais.

11. Na figura, está representada uma das diagonais de um rectângulo. Desenha o rectângulo, utilizando o lápis e a régua.

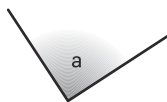


(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2007)

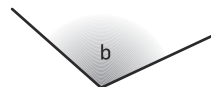
**Resposta:**



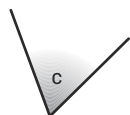
12. Assinala com **X** o ângulo que tem de amplitude mais de  $120^\circ$  e menos de  $180^\circ$ .



Ângulo *a*



Ângulo *b*



Ângulo *c*

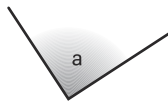


Ângulo *d*

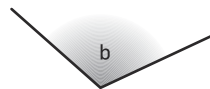
(Prova de aferição, 2º Ciclo, 2007)

**Resposta:** Ângulo *d*.

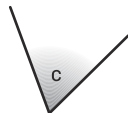
13. Assinala com **X** o ângulo que tem de amplitude mais de  $90^\circ$  e menos de  $120^\circ$ .



Ângulo *a*



Ângulo *b*



Ângulo *c*

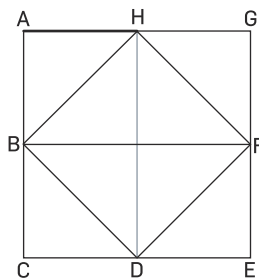


Ângulo *d*

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

**Resposta:** Ângulo B.

14. Observa de novo o esquema do azulejo. Completa a frase seguinte, assinalando a alternativa correcta.



O segmento de recta AH é paralelo ao...

Segmento de recta DE.

Segmento de recta BH.

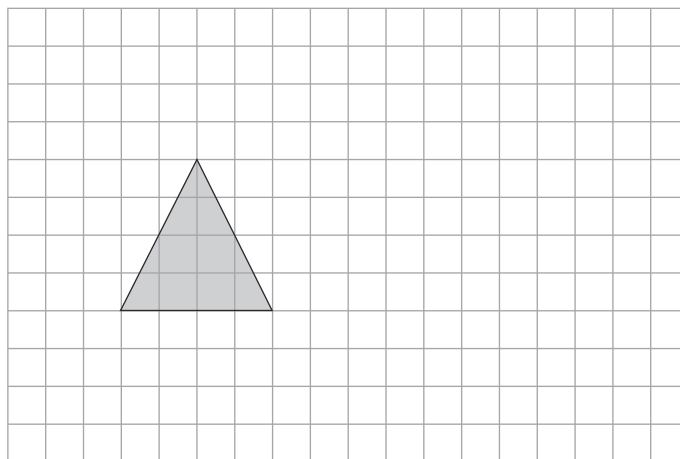
Segmento de recta GF.

Segmento de recta BC.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

**Resposta:** Segmento de recta DE.

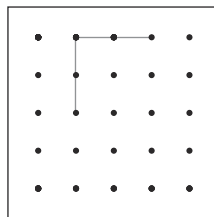
15. Observa o triângulo representado no quadriculado. Classifica o triângulo quanto aos lados.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

**Resposta:** Isósceles.

16. Na figura, estão representados dois lados de um quadrilátero. Completa a figura de modo a obteres um **quadrilátero** que **não** tenha lados paralelos. Os vértices do quadrilátero têm de coincidir com pontos da grelha.



Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Resposta:** Desenha um quadrilátero sem lados paralelos e com os vértices coincidentes com pontos da grelha.

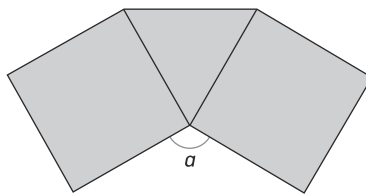
17. Que triângulos obténs quando traças uma diagonal de um quadrado? Assinala com X a resposta correcta à pergunta.

- Dois triângulos rectângulos escalenos.       Dois triângulos acutângulos equiláteros.  
 Dois triângulos rectângulos isósceles.       Dois triângulos acutângulos isósceles.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Resposta:** Dois triângulos rectângulos isósceles.

18. A figura seguinte é composta por dois quadrados e um triângulo equilátero. Assinala com **X** o valor da amplitude do ângulo  $\alpha$ .

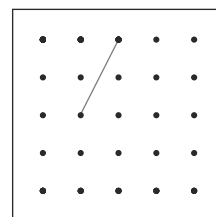


- 50°       90°       120°       180°

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

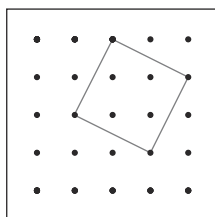
**Resposta:** 120°.

19. O segmento de recta desenhado na grelha de pontos é o lado de um quadrado. Completa o quadrado, utilizando o lápis e a régua.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

**Resposta:**



20. A professora de Matemática do Gabriel disse aos alunos que construísem um triângulo isósceles. O Gabriel começou por desenhar um lado do triângulo, com 7 cm, e depois outro, com 3 cm. Qual é o comprimento do terceiro lado do triângulo que o Gabriel está a construir?

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

**Resposta:** 7 cm

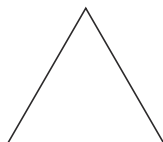
21. O segmento de recta desenhado é um dos lados de um triângulo equilátero. Completa a sua construção, utilizando o compasso e a régua.

(Nota: Não apagues as linhas auxiliares de construção do triângulo.)

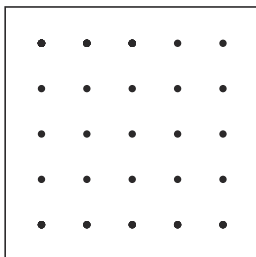


(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

**Resposta:**

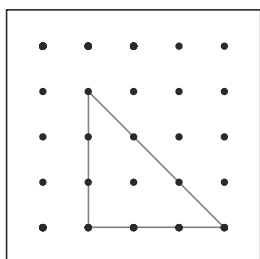


22. Desenha, na grelha seguinte, utilizando o lápis, um triângulo que seja rectângulo e isósceles.

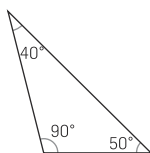


(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2002)

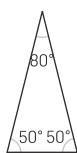
**Resposta:**



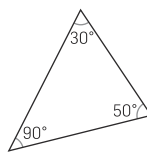
23. Apenas em um dos triângulos desenhados as amplitudes dos ângulos são as indicadas. Assinala com X esse triângulo.



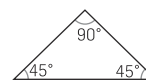
Triângulo A



Triângulo B



Triângulo C



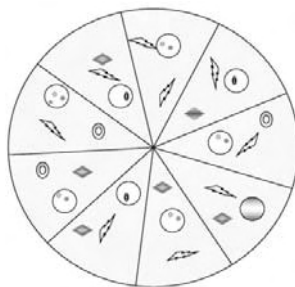
Triângulo D

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Resposta:** Triângulo D.

## CAPÍTULO 4 – NÚMEROS RACIONAIS NÃO NEGATIVOS

1. A Maria comeu  $\frac{2}{9}$  de uma piza. Pinta, com o teu lápis, a parte do círculo que corresponde à fracção de piza que a Maria comeu.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:** Pinta dois dos sectores em que o círculo está dividido.

2. Completa a igualdade.

$$\frac{1}{4} - \boxed{\phantom{00}} = 0,2$$

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:** 0,05 ou designação equivalente.

3. Num quadrado mágico, obtemos sempre o mesmo resultado quando adicionamos os números de uma linha, de uma coluna ou de uma diagonal. A esse resultado chama-se número mágico. O quadrado apresentado é mágico, mas não está totalmente preenchido. Escreve o seu número mágico.

		1,2
	0,75	
0,3		0,6

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:**  $1,2 + 0,75 + 0,3 = 2,25$

4. Qual das fracções seguintes não é equivalente a  $\frac{4}{7}$ ?

$\frac{20}{35}$

$\frac{16}{28}$

$\frac{12}{21}$

$\frac{10}{14}$

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:**  $\frac{10}{14}$ .

5. O quadro seguinte mostra preços de pizzas e de ingredientes que se compram à parte.

Pizas	Preços	
	Pequena	Média
Oriental	8,20 €	12,50 €
Vegetariana	8,40 €	12,75 €
Tropicália	9,45 €	13,00 €
Queijo e fiambre	7,80 €	11,95 €
Atum	9,25 €	12,40 €
Ingredientes à parte	Preços	
Tomate	80 cêntimos	
Queijo	95 cêntimos	

- 5.1. Quanto custa uma pizza vegetariana pequena, com queijo como ingrediente à parte?
- 5.2. O António comprou uma pizza pequena, com tomate como ingrediente à parte, e uma pizza média. No total pagou 22 €. Escreve o nome de cada uma das pizzas que o António comprou. Mostra como chegaste à tua resposta.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Respostas:**

- 5.1. 9,35 euros (ou designação equivalente);
- 5.2. Pizza pequena: Oriental; Pizza média: Tropicália.

6. Escreve um número no , de forma a que as duas fracções sejam equivalentes.

$$\frac{6}{45} = \frac{\square}{15}$$

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

**Resposta:** 2.

7. O Ricardo comprou três embalagens com 20 CD cada uma. Já utilizou  $\frac{1}{2}$  dos CD de uma embalagem,  $\frac{1}{4}$  dos CD de outra e  $\frac{1}{5}$  dos CD da terceira embalagem.



Juntando os CD que sobraram nas três embalagens, quantos CD tem, ao todo, o Ricardo? Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

**Resposta:** Tem 41 CD.

8. O Ricardo, a Leonor e o Luís querem comprar alguns CD. Na loja de informática viram a seguinte tabela de preços.

- 8.1. O Ricardo comprou uma embalagem de 25 CD sem caixa e uma embalagem de 50 CD sem caixa.

Quanto pagou, em média, por cada um dos CD? Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

- 8.2. O Luís comprou uma embalagem de 25 CD sem caixa e recebeu de troco 13,25 €. Qual é o valor da nota que deu para pagar a embalagem?

- 8.3. A Leonor quer comprar o maior número possível de CD, com ou sem caixa, com os 16 euros que tem. Quantos CD conseguirá comprar? Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

Embalagens de CD com caixa	Embalagens de CD sem caixa
<p>10 CD com caixa</p>  <p>Preço da embalagem 3,50 €</p>	<p>25 CD sem caixa</p>  <p>Preço da embalagem 6,75 €</p>
<p>20 CD com caixa</p>  <p>Preço da embalagem 6,50 €</p>	<p>50 CD sem caixa</p>  <p>Preço da embalagem 12,00 €</p>

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

**Respostas:**

- 8.1. 0,25 € ou resposta equivalente;  
8.2. 20;  
8.3. 60 CD ou 50 CD sem caixa e 10 CD com caixa.

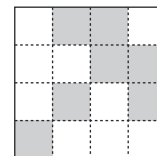
9. Na figura está representado um azulejo. Assinala com **X** a fracção do azulejo que está representada a sombreado.

$\frac{1}{2}$

$\frac{9}{7}$

$\frac{7}{9}$

$\frac{7}{16}$



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

**Resposta:**  $\frac{7}{16}$ .

10. O Gil comprou amêndoas da Páscoa; umas eram azuis e outras brancas. As amêndoas compradas pelo Gil estão representadas na figura.

Dois terços das amêndoas que comprou eram azuis.  
Quantas amêndoas azuis comprou o Gil?

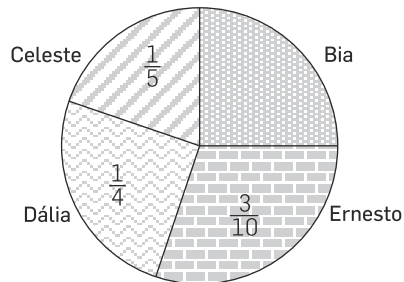


(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2007)

**Resposta:** 14 amêndoas.



11. Os quatro empregados da loja de doces, a Bia, a Celeste, a Dália e o Ernesto, arrumaram todos os chocolates nas prateleiras. O gráfico refere-se à porção de chocolates que cada empregado arrumou.



11.1. Que percentagem de chocolates arrumou o Ernesto?

11.2. Que fracção de chocolates arrumou a Bia?

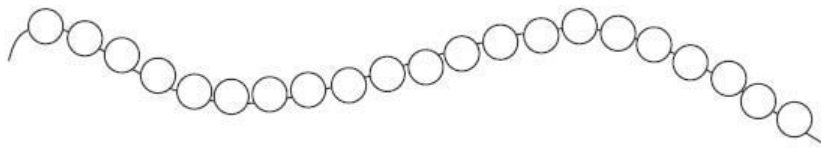
(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2007)

**Respostas:**

11.1. 30% ou  $\frac{30}{100}$  ou 0,30;

11.2.  $\frac{1}{4}$ .

12. A Amélia fez um colar com pedras pretas e pedras brancas. Dois terços das pedras que utilizou eram pretas. Pinta, com o teu lápis, as pedras pretas do colar da Amélia representado abaixo.

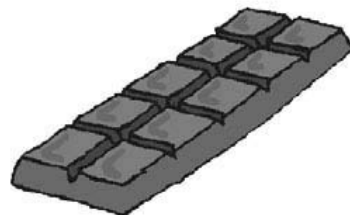


(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

**Resposta:** Pinta 14 das 21 contas.

13. A Amélia e o José comeram  $\frac{2}{5}$  de um chocolate. Tanto a Amélia

como o José comeram chocolate, mas a Amélia comeu mais chocolate que o José. Escreve dois números que possam representar a quantidade do chocolate que cada um deles comeu. Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

**Resposta:** Dois números diferentes cuja soma seja  $\frac{2}{5}$ .

14. Escreve no rectângulo  o número que falta.

$$\frac{7}{10} - \text{[ ]} = 0,5$$

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Resposta:** 0,2.

15. Na mercearia onde a Vera e a Beatriz fazem as compras, 1 quilograma de maçãs custa **1,15 euros**.

Quanto terá a Vera de pagar pelas maçãs que estão na balança?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas e cálculos.



**Nota:** Não te esqueças de que os preços em euros são, sempre, representados com duas casas decimais.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Resposta:** Valor entre 1,45 kg e 1,5 kg.

16. Calcula o valor da seguinte expressão numérica.

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{5} : 4$$

Indica os cálculos que efectuaste.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Resposta:** 0,6.

17. Escreve um número no rectângulo  de modo que a soma fique correcta.

$$\frac{1}{2} + \boxed{\phantom{00}} = \frac{3}{4}$$

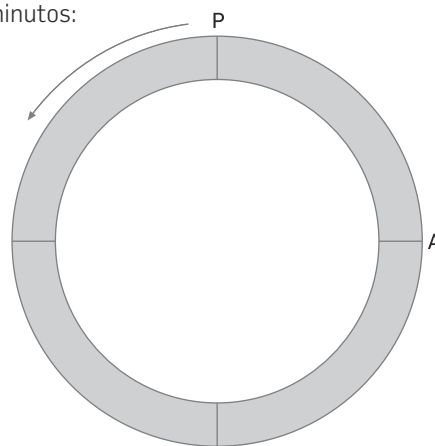
(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

**Resposta:** 0,25

18. A figura representa uma pista circular onde três amigos foram correr.

Partiram todos ao mesmo tempo do ponto P e, passados 5 minutos:

- o Gabriel tinha percorrido  $\frac{1}{3}$  da pista;
- o Carlos tinha percorrido  $\frac{7}{8}$  da pista;
- o Rui tinha percorrido  $\frac{1}{2}$  da pista.



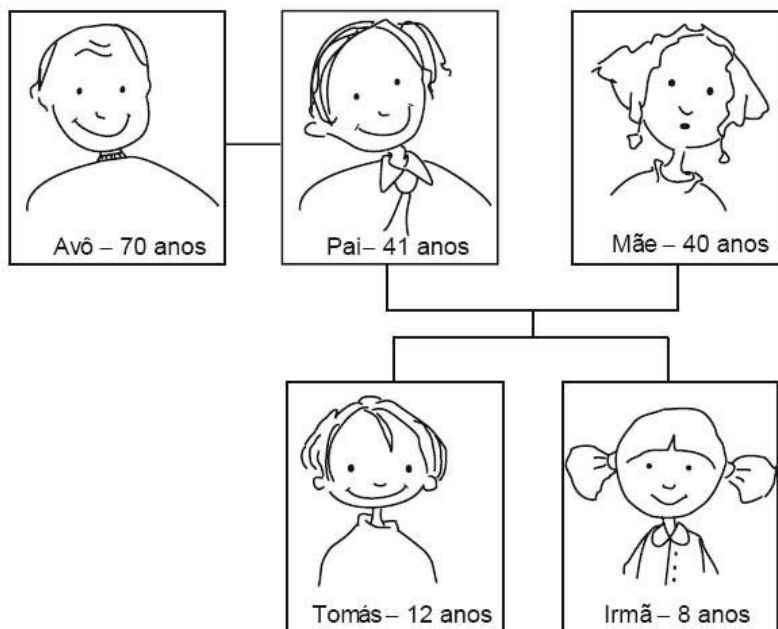
Qual dos amigos se encontrava mais perto do ponto A?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

**Resposta:** Carlos.

19. O esquema mostra a família do Tomás.



A tabela seguinte apresenta as recomendações de alguns especialistas sobre o consumo diário de leite.

Idades	Quantidade de leite (em litros)
Dos 3 aos 9 anos	$\frac{1}{2}$
Dos 10 aos 20 anos	$\frac{3}{4}$
Dos 21 aos 55 anos	$\frac{1}{2}$
A partir dos 56 anos	$\frac{3}{4}$

Que quantidade de leite consome a família do Tomás, num dia, se **todos** seguirem as indicações da tabela? Explica como encontraste a resposta. Para o fazeres, podes usar palavras, desenhos e cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

**Resposta:** 3 litros.

20. Indica um número compreendido entre  $\frac{3}{5}$  e  $\frac{4}{3}$ .

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

**Resposta:**  $\frac{7}{8}$ , por exemplo.

21. A Flora gastou metade do seu dinheiro na compra de um livro sobre animais.

O Tomás comprou um livro sobre o corpo humano, gastando  $\frac{1}{4}$  do seu dinheiro.

Será possível os dois livros terem custado o mesmo?

Explica a tua resposta. Podes fazê-lo por palavras, esquemas ou dando exemplos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

**Resposta:** Sim (ou é possível) porque depende do dinheiro que cada um tinha para gastar.

22. A mãe do Francisco e do João comprou 5 pacotes de 1 litro de leite Juvenil.

Todos os dias o Francisco bebe  $\frac{1}{2}$  litro de leite e o João bebe  $\frac{3}{4}$  de litro de leite.

Os dois juntos, em quantos dias bebem os 5 litros de leite comprados pela mãe?

Explica como chegaste à tua resposta.

Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

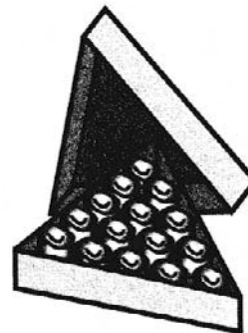
(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2002)

**Resposta:** 4 dias.

23. A Ana recebeu, no dia dos anos, a caixa de bombons representada na figura.

No mesmo dia comeu  $\frac{2}{3}$  dos bombons da caixa.

Quantos bombons comeu a Ana nesse dia?



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2002)

**Resposta:** 10 bombons.

24. No nosso planeta há água doce e água salgada.

Sabemos que  $\frac{97}{100}$  da água do nosso planeta são água salgada.

Assinala com **X** a frase que é **verdadeira**.

0,003 da água do nosso planeta são água doce.

0,03 da água do nosso planeta são água doce.

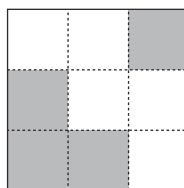
$\frac{3}{10}$  da água do nosso planeta são água doce.

$\frac{1}{3}$  da água do nosso planeta é água doce.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2002)

**Resposta:** 0,03.

25. Na figura está representado um azulejo.



Assinala com **X** a fracção do azulejo que está representada a sombreado.

$\frac{4}{9}$

$\frac{5}{4}$

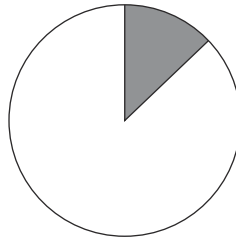
$\frac{4}{5}$

$\frac{1}{2}$

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Resposta:**  $\frac{4}{9}$ .

26. A figura representa um canteiro de um jardim. Na parte correspondente à sombreada, um jardineiro plantou 45 túlipas.



O jardineiro quer manter o mesmo tipo de arranjo para todo o canteiro. Assinala com **X** a melhor estimativa para o número de túlipas que cabem em todo o canteiro.

- Entre 50 a 100 túlipas.
- Entre 200 a 250 túlipas.
- Entre 350 a 400 túlipas.
- Entre 600 a 650 túlipas.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Resposta:** Entre 350 a 400 túlipas.

27. Calcula o valor da seguinte expressão numérica:

$$\frac{3}{4} - 0,2 + \frac{1}{2}$$

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

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

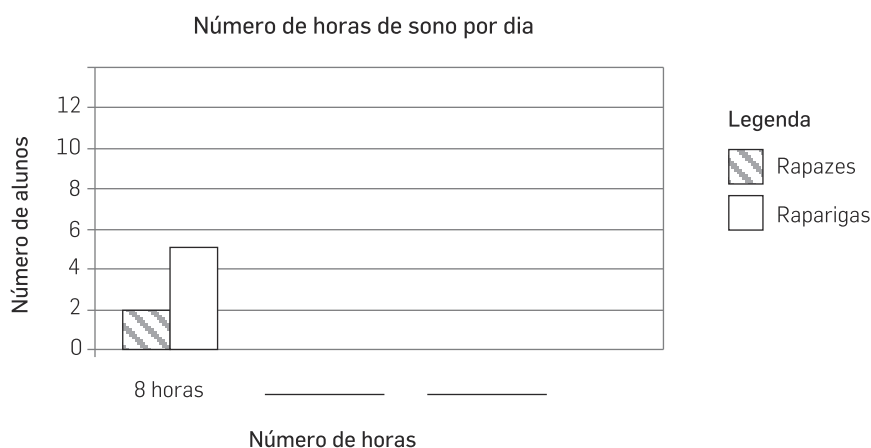
## CAPÍTULO 5 – ORGANIZAÇÃO E TRATAMENTO DE DADOS

1. A directora da turma do António fez um inquérito no qual perguntava quantas horas, aproximadamente, os alunos costumavam dormir por dia. Todos os alunos da turma responderam ao inquérito. A tabela seguinte mostra os resultados do inquérito.

Número de horas de sono por dia

Número de horas	Rapazes	Raparigas
8	2	5
9	1	4
10	7	9

- 1.1. O gráfico de barras seguinte não está completo. Completa-o com a informação apresentada na tabela. Utiliza o lápis e a régua.



- 1.2. Quantos alunos (rapazes e raparigas) da turma do António dormem 9 horas por dia?  
 1.3. Calcula, com os dados da tabela, a média do número de horas de sono, por dia, dos rapazes da turma do António.

(Provas de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

### Respostas:

1.1.

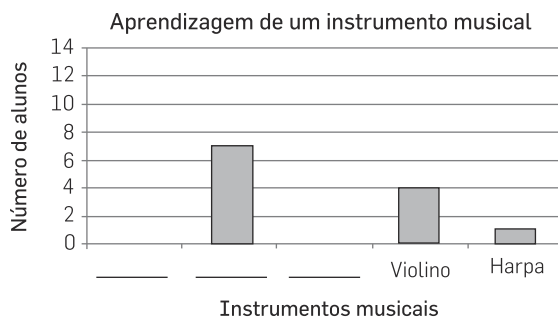


- 1.2. 5 alunos;  
 1.3. 9,5 horas.

2. Na turma do Ricardo, os alunos construíram um pictograma com os dados relativos ao instrumento musical que gostariam de aprender a tocar. Cada aluno escolheu apenas um instrumento musical.



- 2.1. Da turma do Ricardo, só duas raparigas gostariam de aprender a tocar piano. Quantos rapazes, da turma do Ricardo, gostariam de aprender a tocar piano?
- 2.2. Utiliza a informação do pictograma anterior para completares o gráfico de barras seguinte: escreve o nome dos instrumentos e desenha as duas barras que faltam no gráfico. Utiliza o lápis e a régua.



- 2.3. O Ricardo escreveu um relatório sobre os instrumentos que ele e os seus colegas gostariam de aprender a tocar. Completa, com números, os espaços do relatório assinalados com um traço, utilizando a informação do pictograma.

*Na nossa turma, disseram que gostariam de aprender a tocar guitarra \_\_\_\_ alunos. Preferiam aprender a tocar violino \_\_\_\_ alunos. Há \_\_\_\_ alunos que gostavam de aprender a tocar flauta e \_\_\_\_ que preferiam aprender a tocar piano.*

*Só a Leonor é que disse que gostaria de aprender a tocar harpa.*

*Concluimos que o instrumento musical que mais alunos gostariam de aprender a tocar é a guitarra.*

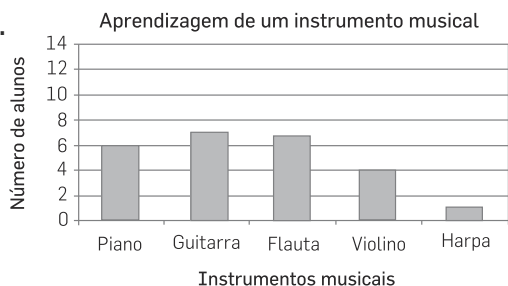
*Ricardo*



**Respostas:**

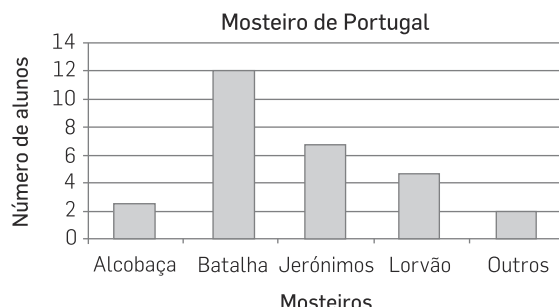
2.1. 4;

2.2.



2.3. Na nossa turma, disseram que gostariam de aprender a tocar guitarra 11 alunos. Preferiam aprender a tocar violino 4 alunos. Há 7 alunos que gostavam de aprender a tocar flauta e 6 que preferiam aprender a tocar piano.

3. Na turma da Bela, todos os alunos responderam à questão: "Que mosteiro de Portugal gostarias de visitar?" Cada aluno deu uma única resposta. Com as respostas obtidas, construíram o gráfico seguinte.



3.1. Quantos alunos tem a turma da Bela?

3.2. Escreve mais uma pergunta que possa ser respondida com informação do mesmo gráfico.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2007)

**Respostas:**

3.1. 29 alunos;

3.2. Quantos alunos gostariam de visitar o mosteiro da Batalha? Qual é o mosteiro que os alunos preferem visitar? Há 8 alunos que gostariam de visitar o mosteiro de Alcobaça?

4. A turma do Gil foi visitar um mosteiro. À entrada, estavam dois cartazes: um com o preço dos bilhetes e outro com o número de visitantes do mosteiro.

		Número de visitantes			
		Mês			
Tipo de bilhetes	Preço	Idade dos visitantes \ Mês	Janeiro	Fevereiro	Março
Menos de 14 anos	(Gratuito)	Menos de 14 anos	500	850	750
Dos 14 aos 65 anos	4 euros	Dos 14 aos 65 anos	300	150	250
Mais de 65 anos	2 euros	Mais de 65 anos	50	50	100

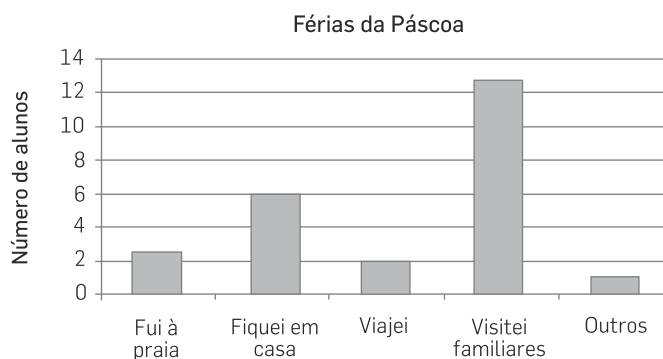
Em qual dos três meses é que o mosteiro recebeu mais dinheiro pelos bilhetes vendidos?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2007)

**Resposta:** Janeiro.

5. Na turma da Amélia, todos os alunos responderam à questão: "O que fizeste nas férias da Páscoa?" Cada aluno deu uma única resposta. Com as respostas obtidas, construíram o seguinte gráfico.



5.1. Quantos alunos tem a turma da Amélia?

5.2. A partir da análise do gráfico, podemos concluir que mais de 50% dos alunos foram visitar familiares. Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou contas.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

**Respostas:**

5.1. 25 alunos;

5.2. Apresenta uma explicação clara e correcta, evidenciando compreender que 13 alunos correspondem a mais de 50% dos alunos da turma.

6. Na escola da Amélia, foram escolhidos 6 alunos que ficaram encarregados de distribuir folhetos sobre a preservação da natureza. Com os números de folhetos distribuídos, construíram uma tabela e determinaram a média e a moda desses números. Viram que a média dos folhetos distribuídos pelos 6 alunos era 16 e que a moda era 18. Na tabela encontras o número de folhetos distribuídos por todos os alunos, à excepção do Vasco. Completa a tabela.

Nome	Amílcar	Ana	Joana	José	Sara	Vasco
N.º de folhetos distribuídos	16	18	13	17	14	

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

**Resposta:** 18.

7. A tabela seguinte apresenta valores aproximados do número de elefantes africanos existentes nalguns países, nos anos de 1989 e de 2001.

País	Número de elefantes africanos	
	1989	2001
República da África do Sul	7 800	15 000
Botswana	68 000	143 100
Gabão	74 000	81 200
Moçambique	18 000	24 500
Quênia	16 000	29 000
República Democrática do Congo	112 000	63 000
Tanzânia	61 000	130 500
Zâmbia	32 000	27 500
Zimbabwe	52 000	96 500

Em que países, dos indicados na tabela, o número de elefantes diminuiu, de 1989 para 2001?

Sabe-se que, entre 1981 e 1989, o número de elefantes na Tanzânia diminuiu 143 mil.

Quantos elefantes havia na Tanzânia, em 1981?

Na República da África do Sul, o número de elefantes aumentou, entre 1989 e 2001.

Qual foi, em média, o aumento do número de elefantes por ano?

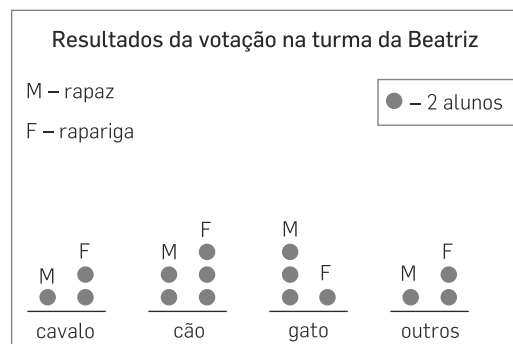
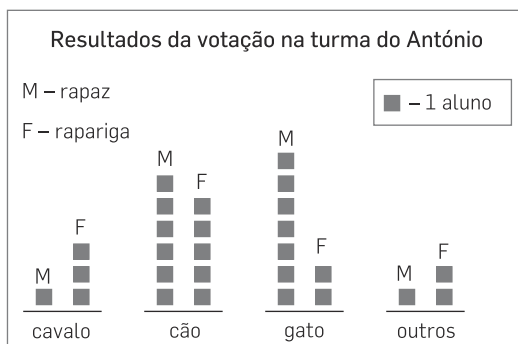
Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Respostas:** República Democrática do Congo e Zâmbia; 204 000; 600 elefantes.

8. Cada rapariga e cada rapaz da turma do António e da turma da Beatriz votaram no seu animal preferido. Cada aluno só podia votar num animal.

Aqui estão os resultados da votação de cada uma das turmas.



Na turma do António, qual o animal que obteve mais votos?

Em qual das turmas houve um maior número de alunos a votar no cavalo?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas e cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Respostas:** cão; na turma da Beatriz.

9. A tabela seguinte apresenta todos os recordes mundiais da corrida de uma milha (1609 metros), desde 1980.

Ano	Dia e Mês	Atleta	Nacionalidade	Recorde
1980	1 de Julho	Steve Ovett	Inglês	3 min 48,8 s
1981	19 de Agosto	Sebastian Coe	Inglês	3 min 48,53 s
1981	26 de Agosto	Steve Ovett	Inglês	3 min 48,40 s
1981	28 de Agosto	Sebastian Coe	Inglês	3 min 47,33 s
1985	27 de Julho	Steve Cram	Inglês	3 min 46,32 s
1993	5 de Setembro	Noureddine Morceli	Argelino	3 min 44,39 s
1999	7 de Julho	Hicham El Guerrouj	Marroquino	3 min 43,13 s

Qual é o atleta que deteve durante mais tempo o recorde da milha?

Na mesma competição em que o marroquino Hicham El Guerrouj bateu o recorde da milha, o português Rui Silva fez o tempo de 3 min 49,50 s.

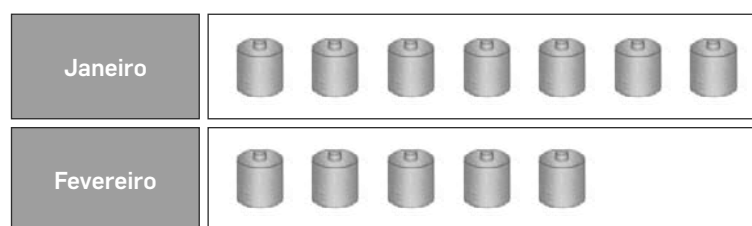
Quanto tempo depois de Hicham El Gerrouj é que Rui Silva cortou a meta?

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)


**Respostas:** Steve Cram; 6,37 segundos.

10. Os alunos da turma do Gabriel recolheram pilhas, para as reciclar.

Para representar a quantidade de pilhas recolhidas nos meses de Janeiro e de Fevereiro, construíram o gráfico seguinte.



**Nos dois meses recolheram, ao todo, 96 pilhas.**

Quantas pilhas é que cada  representa?

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

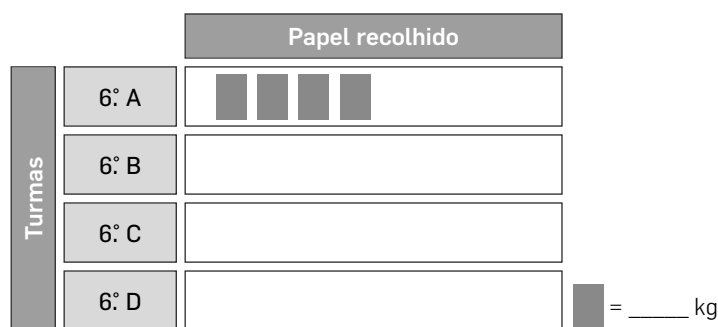
**Resposta:** 8 pilhas.

11. A tabela indica os quilogramas de papel que os alunos do 6.º ano da escola do Tomás recolheram para ser reciclado.

Turmas	Papel recolhido (em kg)
6.º A	100
6.º B	150
6.º C	125
6.º D	175

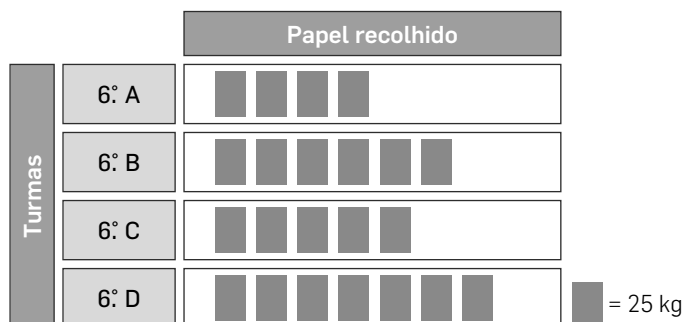
Utiliza a informação da tabela para completares o seguinte pictograma e a respectiva legenda.

No pictograma já está representada a quantidade de papel recolhido pelos alunos do 6.º A.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

**Resposta:**



12. O grupo do Tomás ficou responsável pelo cálculo da média das alturas dos 20 alunos da sua turma.

Explica **todo o trabalho** que o grupo deve desenvolver e que cálculos tem de efectuar, para calcular essa média.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

13. A Sara está a pensar no livro que tem de ler.



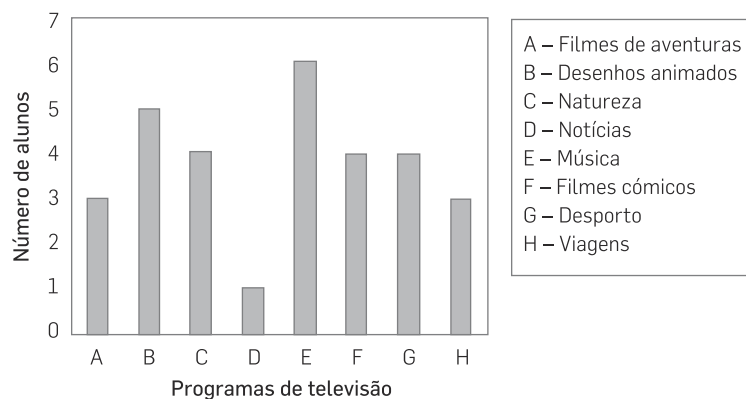
Em média, quantas páginas deve ler a Sara por dia?

Explica como chegaste à tua resposta, apresentando os cálculos que fizeste.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Resposta:** 12,5.

14. Cada um dos alunos da turma da Sara votou no tipo de programa de televisão que mais gosta. Cada aluno só podia escolher um tipo de programa. O gráfico refere-se aos resultados da votação.



1. Que tipo de programa foi escolhido por mais alunos?
2. Todos os alunos da turma votaram. Quantos alunos tem a turma?
3. Escreve uma frase que traduza a informação representada pela barra correspondente à letra A.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Respostas:**

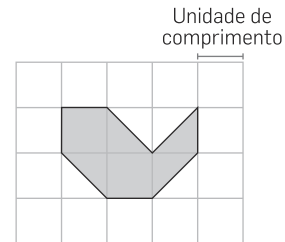
1. Música.
2. 30 alunos.
3. Escreve uma frase que traduz a ideia de que há 3 alunos que preferem ver filmes de aventuras.

## CAPÍTULO 6 – PERÍMETROS

1. Observa a figura desenhada no quadriculado.

Assinala com **X** a frase que traduz uma afirmação verdadeira.

- O perímetro da figura é menor do que 4 unidades de comprimento.
- O perímetro da figura é igual a 4 unidades de comprimento.
- O perímetro da figura é igual a 8 unidades de comprimento.
- O perímetro da figura é maior do que 8 unidades de comprimento.

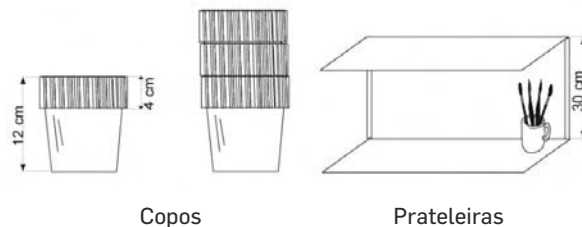


(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2007)

**Resposta:** O perímetro da figura é maior do que 8 unidades de comprimento.

2. Na sala de aula, há copos para os alunos lavarem os pincéis. Cada copo tem 12 cm de altura e um rebordo com 4 cm. A professora costuma guardar os copos numa prateleira.

Para ocuparem menos espaço, encaixa-os uns nos outros, formando pilhas que não podem ultrapassar 30 cm de altura.



Copos

Prateleiras

No máximo, quantos copos pode ter cada pilha? Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2007)

**Resposta:** 5 copos.

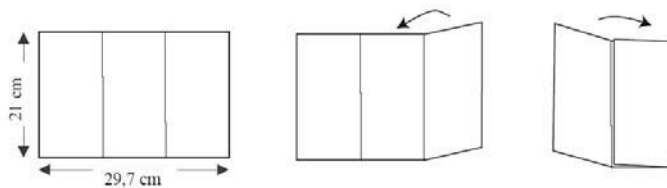
3. Na escola da Amélia, fizeram folhetos sobre prevenção rodoviária.

- 3.1. A Amélia e o José têm a seu cargo distribuir 200 folhetos em dois dias consecutivos (segunda-feira e terça-feira). Lê o diálogo entre a Amélia e o José, no fim do primeiro dia de distribuição.



Quantos folhetos vão distribuir no dia seguinte (terça-feira)? Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

- 3.2. O André e a Jacinta têm a seu cargo o envio de 100 folhetos pelo correio. O folheto é uma folha de papel. Para enviá-la pelo correio, vão dobrá-la em 3 partes iguais, como mostra a figura.



Tipo de envelope	Dimensões (em mm)	Preço por envelope (em euros)
A	$324 \times 458$	0,45
B	$229 \times 324$	0,3
C	$162 \times 229$	0,15
D	$117 \times 162$	0,1
E	$110 \times 220$	0,09
F	$81 \times 114$	0,07

Consulta a tabela.

Calcula quanto é que, no mínimo, o André e a Jacinta irão gastar na compra de 100 envelopes para o envio dos folhetos. Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

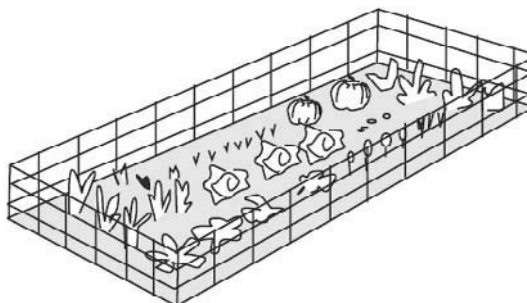
(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

**Respostas:**

3.1. 102;

3.2. 9 euros ou 900 cêntimos.

4. O pai da Vera comprou 90 metros de rede, para vedar a sua horta, e sobrou-lhe  $\frac{1}{3}$  da rede que tinha comprado.



A horta tem a forma de um rectângulo.

Qual pode ser a sua largura e o seu comprimento?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas e cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Resposta:** Largura: 10 m; comprimento: 20 m ( $2l + 2c = 60$ ).



5. A Elisa decorou um frasco cilíndrico, colocando duas fitas iguais à volta do frasco, como se mostra na figura.



Que quantidade de fita usou?

Explica como chegaste à tua resposta.

Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas e cálculos.

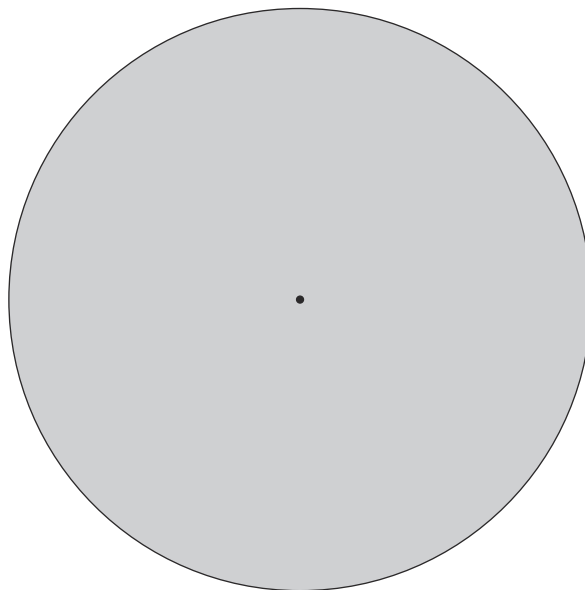
Usa 3,14 como valor aproximado de  $\pi$ .

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

**Resposta:** 62,8 cm.

6. Determina, em centímetros, um valor aproximado do perímetro do círculo desenhado. Usa 3,14 como valor de  $\pi$ .

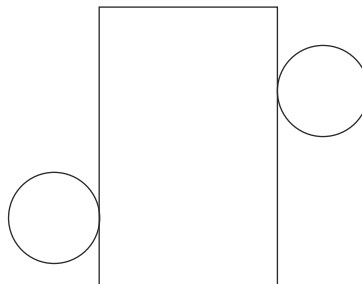
Utiliza a régua graduada para efectuares as medições que achares necessárias.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

**Resposta:** Um valor entre 24 e 26 cm.

7. A figura seguinte representa a planificação de um cilindro.



Faz as medições que achares necessárias e indica, em centímetros:

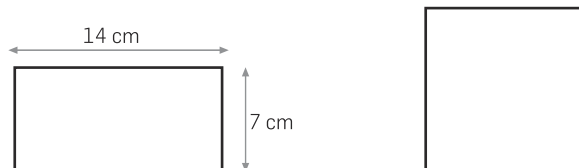
- 7.1. a altura do cilindro;  
7.2. o perímetro do círculo de uma das bases do cilindro.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2002)

**Respostas:**

- 7.1. Um valor entre 3,6 e 4 cm;  
7.2. Um valor entre 5,8 e 6,2.

8. O rectângulo e o quadrado da figura têm o mesmo perímetro.



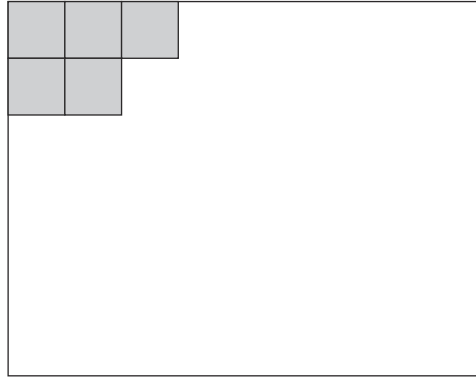
Tendo em conta os dados da figura, calcula, em centímetros, a medida do lado do quadrado.  
Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Resposta:** 10,5.

## CAPÍTULO 7 – ÁREAS

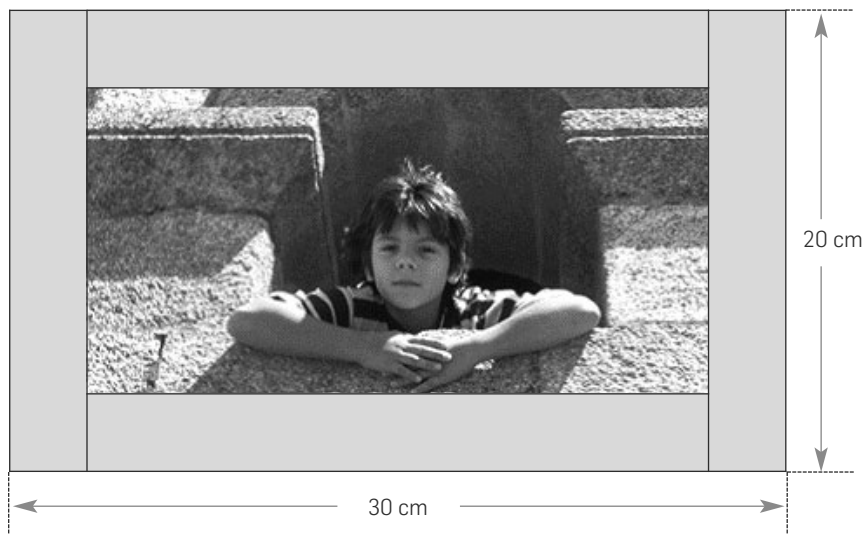
1. O António está a colocar fatias de pão num tabuleiro, em filas, como mostra a figura seguinte. O interior do tabuleiro é um rectângulo com 42 cm de comprimento e 33 cm de largura. As fatias são todas do mesmo tamanho e a sua base tem a forma de um quadrado com 5 cm de lado. No final, todas as filas vão ter o mesmo número de fatias inteiras. Qual é o número máximo de fatias inteiras de pão que o António vai conseguir colocar no tabuleiro, sem as sobrepor? Mostra como chegaste à tua resposta.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2009)

**Resposta:** 48 fatias.

2. Quando a mãe fez anos, o Ricardo ofereceu-lhe uma fotografia, numa moldura. A moldura, que está representada a seguir, é constituída por 4 cartões rectangulares, todos geometricamente iguais.



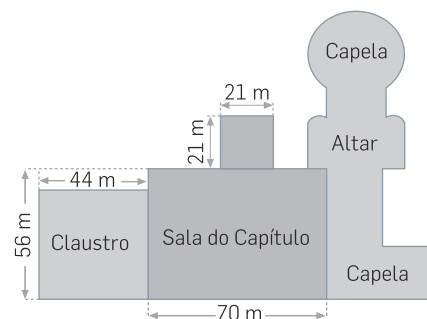
Qual é, em  $\text{cm}^2$ , a área da fotografia que está visível na moldura?

Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas e cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2008)

**Resposta:**  $200 \text{ cm}^2$ .

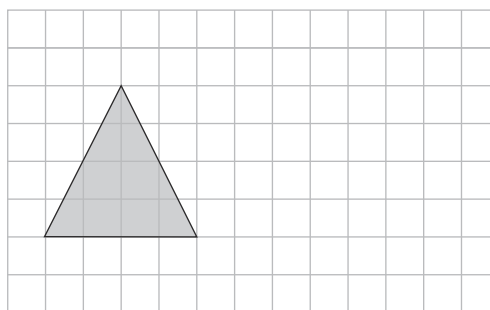
3. Na figura, está representada a planta de um mosteiro. De acordo com os comprimentos indicados na figura, calcula, em metros quadrados, a área da Sala do Capítulo. Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, esquemas ou cálculos.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2007)

**Resposta:** 4361 m<sup>2</sup>.

4. Observa o triângulo representado no quadriculado.



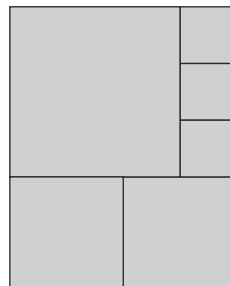
- 4.1. Classifica o triângulo quanto aos lados.  
4.2. Desenha, no quadriculado, um rectângulo com a mesma área do triângulo.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2006)

**Respostas:**

- 4.1. Isósceles;  
4.2. Desenha um rectângulo com 8 cm<sup>2</sup>.

5. A figura seguinte está dividida em 6 quadrados.



Considera como unidade de medida a área do quadrado mais pequeno. Assinala com **X** a medida da área da figura.

6

16

20

25

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2005)

**Resposta:** 20.

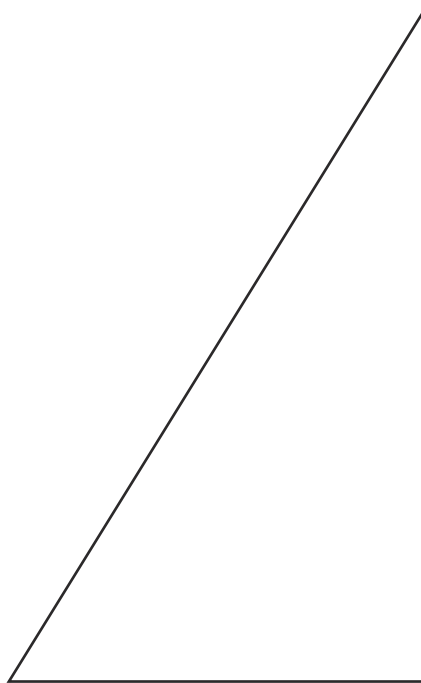
6. O pai da Elisa quer saber a área de um terreno que tem a forma da figura.



Explica, por palavras tuas, o que o pai da Elisa tem de fazer para obter a área desse terreno.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

7. Fazendo as medições necessárias, determina, em  $\text{cm}^2$ , a área do seguinte triângulo.  
Apresenta os cálculos que efectuares.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2004)

**Resposta:** Um valor compreendido entre 16,5 e 22,5  $\text{cm}^2$ .

8. A turma do Tomás fez um painel rectangular com 1,65 m de comprimento e 75 cm de largura.  
Na construção desse painel, foram utilizados azulejos quadrados com 15 cm de lado.  
Quantos azulejos foram necessários para construir o painel?  
Explica como chegaste à tua resposta. Podes fazê-lo utilizando palavras, desenhos ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2003)

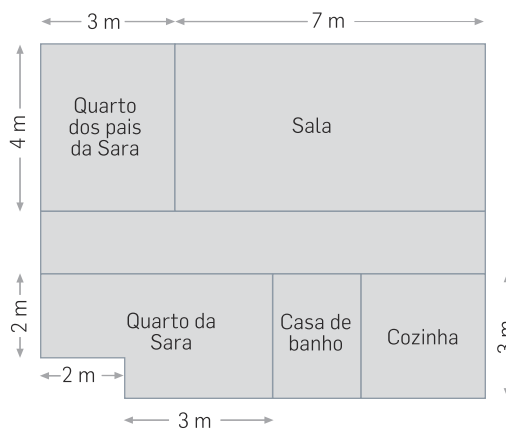
**Resposta:** 55 azulejos.

9. Desenha na grelha seguinte uma figura com  $17 \text{ cm}^2$  de área.



(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2002)

10. Observa a planta da casa da Sara:



Qual dos quartos tem maior área – o da Sara ou o dos seus pais?

Explica como chegaste à tua resposta.

Podes fazê-lo utilizando esquemas ou cálculos.

(Prova de aferição, 2.º Ciclo, 2001)

**Resposta:** O quarto da Sara.

**Título**

**122 Questões de Provas de Aferição**

2º Ciclo do Ensino Básico

5º Ano de Escolaridade

**Execução Gráfica**

Mirandela, Artes Gráficas, S.A.

**Depósito Legal**

N.º 307 028/10

**ISBN**

978-888-88-8738-8

**Ano / Edição / N.º Exemplares**

2010 / 1ª Edição / 6400 Ex.

SEBENTA