



---

A prova é constituída por dois cadernos (Caderno 1 e Caderno 2).

Todas as respostas são dadas no enunciado da prova.

Utiliza apenas caneta ou esferográfica, de tinta azul ou preta, exceto na resolução dos itens em que haja indicação para utilizar material de desenho.

Como material de desenho e de medição, podes usar lápis, borracha, régua graduada, compasso, esquadro e transferidor.

Só podes utilizar a calculadora no Caderno 1.

Não é permitido o uso de corretor. Risca o que pretendes que não seja classificado.

Apresenta as respostas de forma legível.

Se o espaço reservado a uma resposta não for suficiente, podes utilizar o espaço em branco que se encontra no final de cada caderno. Neste caso, debes identificar claramente o item a que se refere a tua resposta.

A folha de rascunho não pode ser entregue para classificação. Apenas o enunciado da prova será recolhido.

As cotações dos itens de cada caderno encontram-se no final do respetivo caderno.

---

1. Na Figura 1, está representada uma composição geométrica formada por quatro quadrados geometricamente iguais e por um semicírculo.

Tanto o raio do semicírculo como o lado de cada um dos quadrados têm 14,5 cm de comprimento.

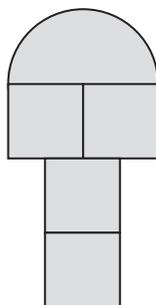


Figura 1

Calcula o perímetro da composição geométrica representada na Figura 1.

Apresenta o resultado, em centímetros, arredondado às décimas.

Não efetues arredondamentos nos cálculos intermédios.

Mostra como chegaste à tua resposta.

(Utiliza 3,1416 para valor aproximado de  $\pi$ )

Resposta: \_\_\_\_\_

2. Num supermercado, vendem-se dois tipos de embalagens de bolachas da marca B.

A embalagem de 15 bolachas custa 0,87€ e a embalagem de 50 bolachas custa 2,49€.

Verifica se o preço das embalagens é diretamente proporcional à quantidade de bolachas.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

3. Na tabela seguinte, estão registados os dados relativos às idades dos 28 alunos de uma turma do 6.º ano.

<b>Idade</b>	11	12	13
<b>Número de alunos</b>	8	19	1

Determina a média das idades dos alunos dessa turma.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

4. A Figura 2 representa um baú, composto por metade de um cilindro e por um paralelepípedo. As dimensões do paralelepípedo são 36 cm, 20 cm e 16 cm

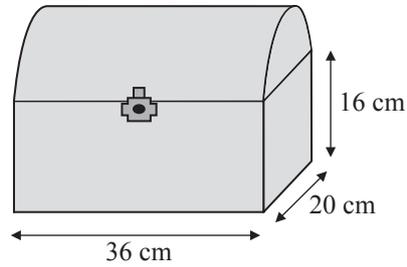


Figura 2

Calcula o volume total do baú, em centímetros cúbicos.

Mostra como chegaste à tua resposta.

(Utiliza 3,1416 para valor aproximado de  $\pi$ )

Resposta: \_\_\_\_\_

5. A Clotilde e a Emília queriam comprar uns sapatos iguais. Cada par de sapatos custava 54,50 euros. A Clotilde esperou pelas promoções e comprou os sapatos por 32,70 euros.

5.1. Mostra que a Clotilde comprou os sapatos com 40% de desconto.

5.2. Uma semana depois de a Clotilde ter comprado os sapatos, o preço dos sapatos desceu 10% relativamente ao preço que a Clotilde pagou. A Emília comprou os sapatos nessa altura.

A Clotilde diz que a Emília comprou os sapatos por metade do preço inicial.

Será que a Clotilde tem razão? Justifica a tua resposta.

**FIM DO CADERNO 1**

Esta página só deve ser utilizada se quiseres completar ou emendar qualquer resposta.

## COTAÇÕES

1. ....	7 pontos
2. ....	4 pontos
3. ....	5 pontos
4. ....	7 pontos
5.	
5.1. ....	3 pontos
5.2. ....	5 pontos
	<hr/>
<b>Subtotal (Cad. 1) .....</b>	<b>31 pontos</b>





————— **Página em branco** —————

6. Na Figura 3, está representado o polígono  $[ABCDEFGH]$

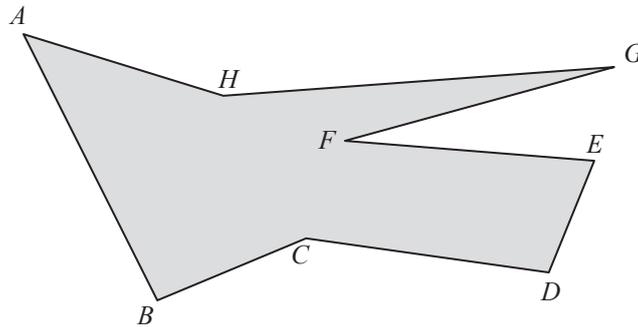


Figura 3

Qual é o nome do polígono representado na Figura 3?

Resposta: \_\_\_\_\_

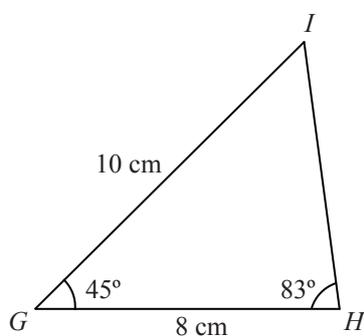
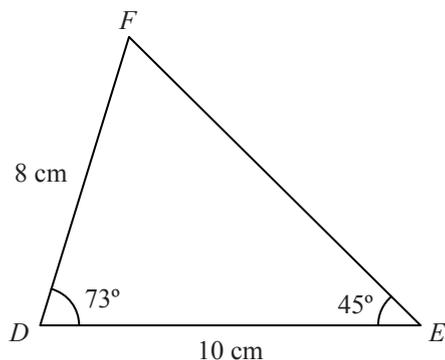
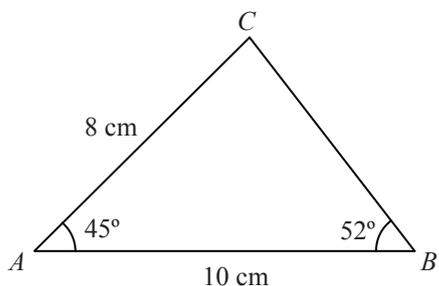
7. A Bianca comprou um chocolate e partiu-o em 24 partes iguais. Ela e os amigos comeram 18 dessas partes.

Quais dos seguintes numerais representam a fração de chocolate que a Bianca e os amigos comeram?

$$75\%; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \frac{1}{4}; 0,75$$

Resposta: \_\_\_\_\_

8. Cada um dos três triângulos a seguir representados tem um lado com 8 cm de comprimento, outro lado com 10 cm de comprimento e um ângulo com  $45^\circ$  de amplitude.



**Nota** – As amplitudes  $52^\circ$ ,  $73^\circ$  e  $83^\circ$  são valores aproximados às unidades.

Assinala com **X** a opção correta.

- Os triângulos  $[ABC]$  e  $[DEF]$  são geometricamente iguais.
- Os triângulos  $[ABC]$  e  $[GHI]$  são geometricamente iguais.
- Os triângulos  $[DEF]$  e  $[GHI]$  são geometricamente iguais.
- Os triângulos  $[ABC]$ ,  $[DEF]$  e  $[GHI]$  são geometricamente iguais.

9. O Sebastião representou, num referencial cartesiano, um retângulo  $[ABCD]$  com os lados paralelos aos eixos coordenados.

As coordenadas dos pontos  $A$ ,  $B$  e  $C$  são  $A(1,4)$ ,  $B(7,4)$  e  $C(7,6)$

Quais são as coordenadas do ponto  $D$ ?

Resposta: \_\_\_\_\_

10. Calcula o valor numérico da expressão seguinte.

Apresenta o resultado na forma de fração irredutível.

$$3 \times \left( \frac{1}{6} + \frac{3}{4} \right) - \frac{1}{4}$$

11. Na Figura 4, está representada a planta de uma escola, numa escala de 1:1800

O ponto  $A$  assinala uma porta do Edifício Central e o ponto  $B$  assinala a porta do Pavilhão Desportivo.

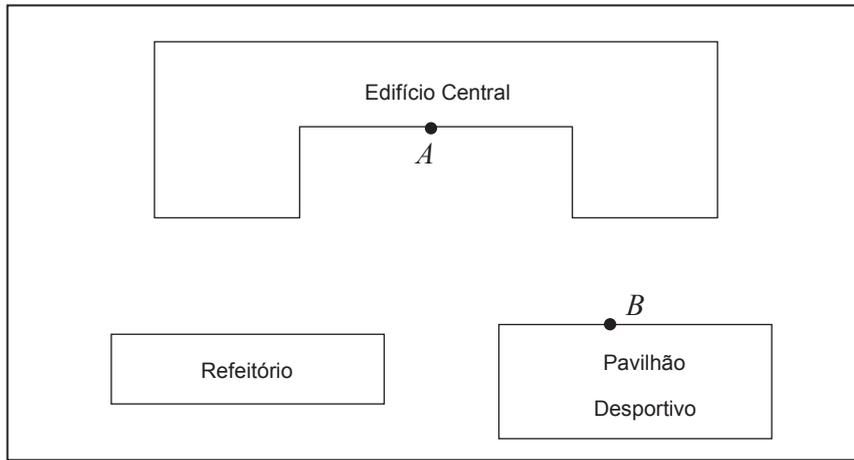


Figura 4

Determina a distância real, em metros, entre os pontos  $A$  e  $B$  que assinalam as duas portas.

Começa por fazer as medições necessárias na planta representada na Figura 4.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

12. Na Figura 5, estão representadas três retas, concorrentes duas a duas, e estão assinalados os ângulos  $a$ ,  $b$  e  $c$

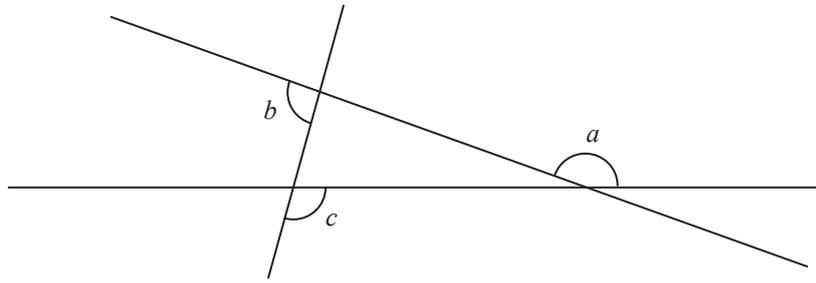


Figura 5

Assinala com **X** a opção que apresenta a soma das amplitudes dos ângulos  $a$ ,  $b$  e  $c$

- $180^\circ$
- $200^\circ$
- $300^\circ$
- $360^\circ$

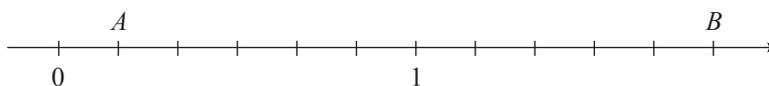
13. Os triângulos podem classificar-se quanto aos lados e quanto aos ângulos.

Justifica a afirmação:

*Qualquer triângulo equilátero é um triângulo acutângulo.*

14. Na reta numérica a seguir representada, está marcada uma sequência de pontos em que a distância entre dois pontos consecutivos é sempre a mesma.

Nesta reta, estão assinalados os números 0 e 1 e os pontos  $A$  e  $B$



Quais são os números que correspondem aos pontos  $A$  e  $B$  ?

Resposta: \_\_\_\_\_

15. No clube de teatro de uma escola, foi apresentada uma proposta de alteração do regulamento. Para que essa proposta seja aprovada, é necessário que mais de dois terços dos elementos do clube votem a favor.

O clube de teatro é constituído por 33 elementos e todos votam.

Qual é o número mínimo de votos que permite a aprovação da proposta?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

16. Um eneágono é um polígono com 9 lados.

Assinala com **X** a opção que apresenta o número total de arestas de um prisma cuja base é um eneágono.

9       18       27       36

17. Constrói um triângulo  $[ABC]$  que obedeça às seguintes condições:

- $\overline{AB} = 6,5$  cm
- $\overline{AC} = 7,7$  cm
- $\overline{BC} = 9,2$  cm

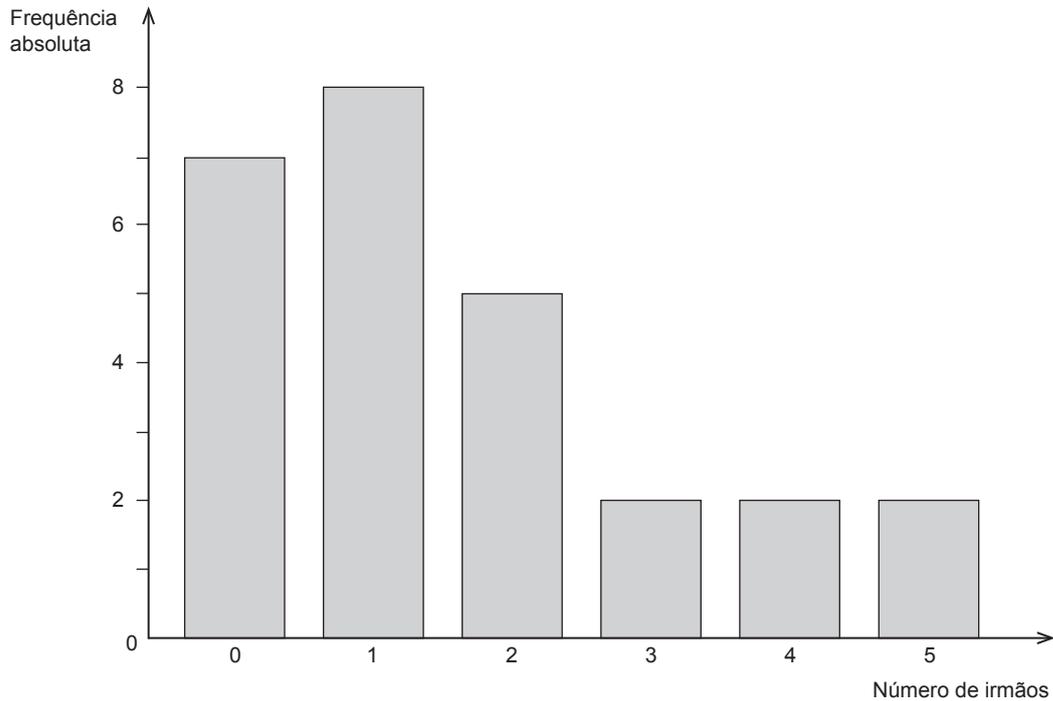
Utiliza o material de desenho adequado.

Podes apresentar a resolução a lápis.

Não apagues as linhas auxiliares.



18. Na turma da Mafalda, recolheram-se dados sobre o número de irmãos de cada um dos 26 alunos. Os dados recolhidos apresentam-se organizados no gráfico seguinte.



Assinala com **X** a opção que apresenta a amplitude do conjunto de dados.

- 0       5       6       26

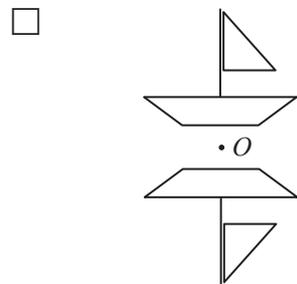
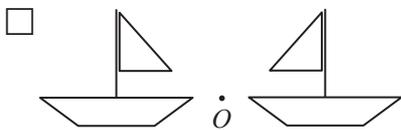
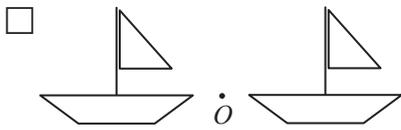
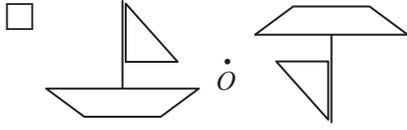
19. Escreve na forma de uma única potência o número representado pela expressão

$$15^6 \times 15^4 : 2^{10}$$

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

20. Assinala com **X** a opção que apresenta duas figuras em que uma é o transformado da outra por uma rotação de centro no ponto  $O$




21. Na Figura 6, está representado o papagaio de papel que o Ricardo construiu.  
As dimensões do papagaio estão indicadas na Figura 6.

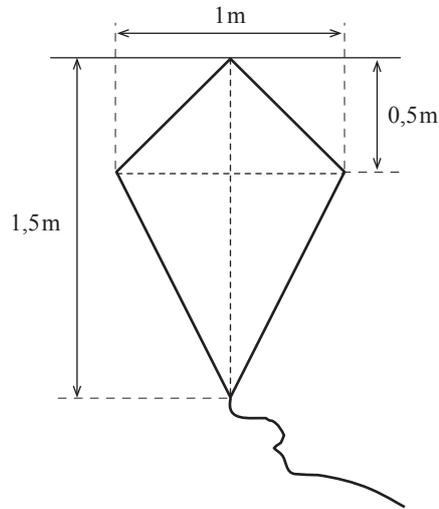


Figura 6

Determina a área do papagaio construído pelo Ricardo.

Apresenta o resultado em metros quadrados.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

22. Considera a propriedade seguinte.

*O produto do máximo divisor comum pelo mínimo múltiplo comum de dois números naturais é igual ao produto desses dois números.*

Sabe-se que  $\text{m.d.c.}(6, 45) = 3$

Determina  $\text{m.m.c.}(6, 45)$ , aplicando a propriedade enunciada.

Mostra como chegaste à tua resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

23. O Vicente construiu uma sequência numérica cujos três primeiros termos são 2, 4 e 6

Para obter cada um dos termos seguintes, o Vicente adicionou os três termos imediatamente anteriores.

Assinala com **X** a opção que apresenta o quinto termo da sequência que o Vicente construiu.

12

13

22

23

**FIM DA PROVA**



Transporte



TOTAL

## COTAÇÕES

	<b>Subtotal (Cad. 1)</b> .....	<b>31 pontos</b>
6.	.....	3 pontos
7.	.....	4 pontos
8.	.....	3 pontos
9.	.....	3 pontos
10.	.....	6 pontos
11.	.....	5 pontos
12.	.....	3 pontos
13.	.....	4 pontos
14.	.....	4 pontos
15.	.....	4 pontos
16.	.....	3 pontos
17.	.....	5 pontos
18.	.....	3 pontos
19.	.....	4 pontos
20.	.....	3 pontos
21.	.....	5 pontos
22.	.....	4 pontos
23.	.....	3 pontos
	<b>Subtotal (Cad. 2)</b> .....	<b>69 pontos</b>
	<b>TOTAL</b> .....	<b>100 pontos</b>