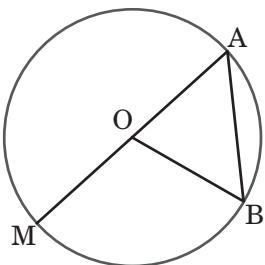


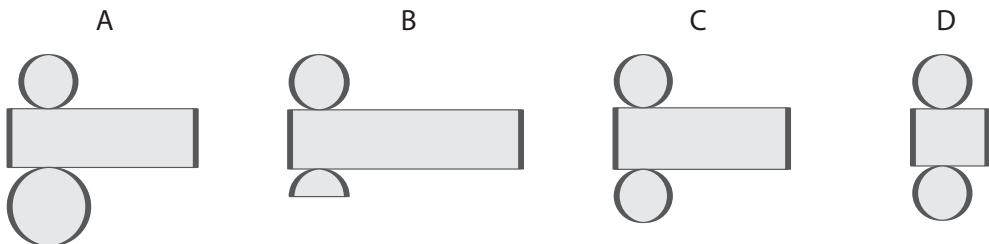
Nome	N.º	Turma
Professor(a)	Data	Avaliação

- 1** Copia e completa as frases tendo em atenção a figura seguinte.

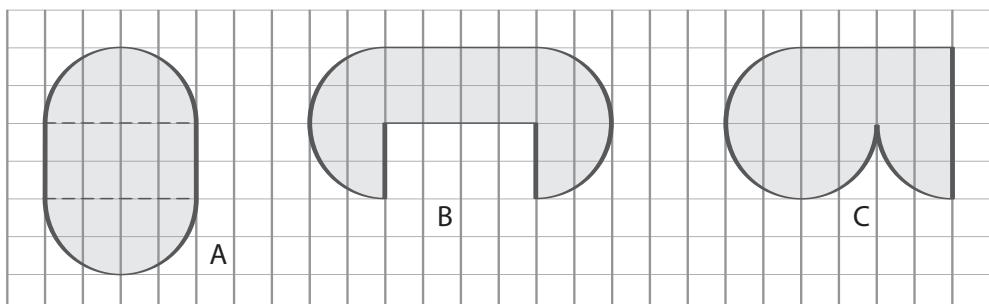


- 1.1. O ponto O é _____ da circunferência.
- 1.2. O ponto O é _____ do triângulo [AOB].
- 1.3. O ponto O é _____ do segmento de recta [OB].
- 1.4. O ponto O é _____ do segmento de recta [AM].
- 1.5. O segmento de recta [AM] é _____ da circunferência.
- 1.6. O segmento de recta [AB] é _____ da circunferência.
- 1.7. O segmento de recta [OM] é _____ da circunferência.

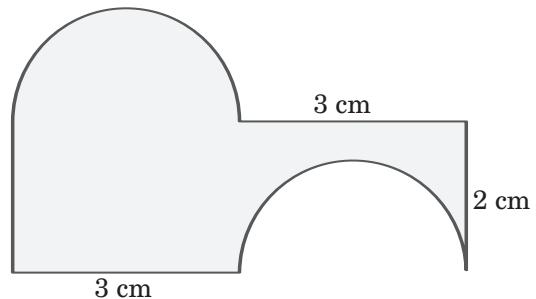
- 2** Indica qual das seguintes figuras pode ser a planificação da superfície de um cilindro.



- 3** Compara o perímetro das três figuras seguintes, considerando como unidade de comprimento o lado de uma quadrícula.

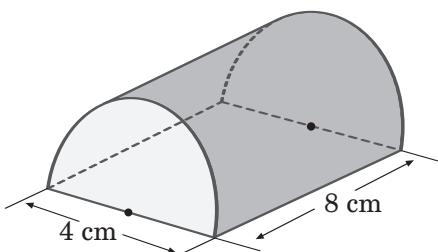


- 4 Considera a figura ao lado.

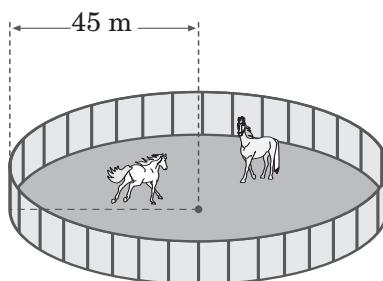


- 4.1. Calcula o perímetro da figura (considera $\pi = 3,14$).
- 4.2. Desenha uma figura mais simples com a mesma área (uma figura equivalente).
- 4.3. Calcula a área da figura.

- 5 Com uma folha de 21 cm de largura e 29,7 cm de comprimento podemos obter uma planificação de um cilindro com 2 cm de altura e 9,45 cm de diâmetro ($\pi = 3,14$)?
- 6 Desenha uma planificação do semicilindro da figura e calcula a área da sua superfície lateral ($\pi = 3,14$).



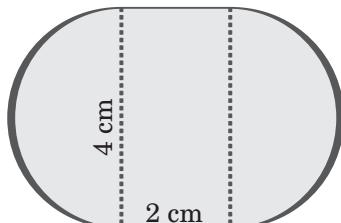
- 7 Vai-se colocar uma vedação nova no campo de treinos circular do cavalo Crinas. O raio do campo de treinos é 45 m ($\pi = 3,14$).



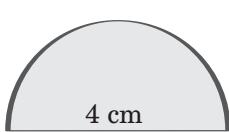
- 7.1. Calcula um comprimento aproximado da vedação a colocar.
- 7.2. O Crinas gosta de galopar junto à vedação. Quantas voltas tem de dar para percorrer 1000 m?

Nome	N.º	Turma
Professor(a)	Data	Avaliação

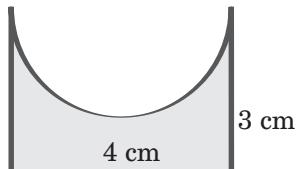
- 1 Calcula o perímetro das figuras A, B e C ($\pi = 3,14$):



A



B



C

- 2 Sou um cilindro com 6 cm de raio. A minha área lateral é igual à área de uma das minhas bases. Qual o valor aproximado da minha altura?

- 3 Verdadeiro ou Falso?

Se duplicarmos o raio de um cilindro:

- (A) a sua área lateral é o dobro;
 (B) a sua área lateral é metade.

- 4 Escreve as frações por ordem decrescente:

4.1. $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$

4.2. $\frac{1}{5}$ $\frac{7}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{4}{5}$

- 5 Calcula o valor das somas e diferenças que se seguem:

5.1. $\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$

5.2. $\frac{7}{4} - \frac{5}{6}$

5.3. $\frac{5}{6} - \frac{1}{2}$

5.4. $2 + \frac{3}{10}$

5.5. $0,2 + \frac{3}{5}$

5.6. $\frac{3}{2} - 1,5$

Unidade 1 – Cilindro de Revolução. Círculo

Unidade 2 – Operações com números racionais. Adição e subtração

- 6** Num copo de refresco juntei $\frac{2}{3}$ de água e $\frac{1}{5}$ de xarope de groselha.

Que parte do copo ficou ocupada pelo refresco?

- 7** Identifica as propriedades usadas em cada uma das seguintes expressões numéricas:

7.1. $\frac{1}{2} + \frac{5}{3} + \frac{3}{2} = \frac{1}{2} + \frac{3}{2} + \frac{5}{3}$

7.2. $\frac{2}{3} + \left(\frac{5}{3} + \frac{7}{5}\right) = \left(\frac{2}{3} + \frac{5}{3}\right) + \frac{7}{5}$

7.3. $\frac{10}{7} + \frac{5}{6} + \frac{1}{6} = \frac{10}{7} + 1$

- 8** Calcula o valor das expressões numéricas:

8.1. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$

8.2. $\frac{2}{5} + \frac{4}{10} + \frac{1}{20}$

8.3. $\frac{3}{4} + \frac{5}{8} - \frac{1}{2}$

8.4. $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{7}{8} - \frac{1}{6}\right)$

- 9** Para o lanche de aniversário da Joana, os pais compraram três pacotes do mesmo sumo. No final do lanche, um deles continha $\frac{1}{4}$ de litro, um outro $\frac{1}{3}$ de litro e o último $\frac{1}{2}$ de litro. Juntou-se o conteúdo desses pacotes.

9.1. Que fração do litro se obteve?

9.2. Essa fração do litro é maior, menor ou igual ao litro?



Nome	N.º	Turma
Professor(a)	Data	Avaliação

1 Completa as expressões numéricas e indica a propriedade usada.

1.1. $\frac{3}{6} + \left(\frac{2}{3} + 1\right) = \boxed{} + 1$ _____

1.2. $\frac{2}{3} + \frac{5}{2} + \boxed{} = \frac{2}{3} + \frac{1}{3} + \boxed{}$ _____

1.3. $\frac{2}{5} \times \boxed{} = \frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$ _____

1.4. $\frac{7}{6} \times \left(1 + \frac{2}{5}\right) = \boxed{} \times 1 + \frac{7}{6} \times \boxed{}$ _____

1.5. $\boxed{} \times \left(0,2 \times \frac{1}{2}\right) = \left(\frac{5}{4} \times \boxed{}\right) \times \boxed{}$ _____

2 A Maria leu $\frac{2}{9}$ de um livro num dia e $\frac{1}{3}$ no dia seguinte. Será que acabou de ler o livro nos dois dias? Explica o teu raciocínio.

3 O painel que a turma do Rui está a pintar na aula de EVT está a ficar muito colorido.

Ontem os alunos pintaram metade, hoje ficou pronto mais um terço e o restante ficará para a próxima aula.

3.1. Que fração do painel já está pintada?

3.2. Que fração falta ainda colorir?



4 Faz a correspondência correcta entre as duas colunas:

Coluna A

- O dobro de 0,1 •
- Metade de 4 •
- Um terço de 0,9 •
- O triplo de 0,01 •
- O quíntuplo de $\frac{1}{5}$ •

Coluna B

- 2
- 1
- 0,2
- 0,03
- 0,3

- 5** A Inês recebeu 100 euros no dia do seu aniversário. Desta quantia, $\frac{3}{5}$ vão para a sua Conta Jovem e $\frac{2}{10}$ para comprar um livro.

Calcula:

- 5.1.** quanto dinheiro vai gastar no livro;
5.2. quanto dinheiro vai depositar na Conta Jovem;
5.3. com quanto dinheiro vai ficar a Inês.

- 6** Indica o inverso de:

6.1. $\frac{7}{8}$

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

6.3. 0,5

- 7** Calcula o valor das seguintes expressões numéricas:

7.1. $\frac{4}{3} + 2 \times \frac{1}{5}$

7.2. $\frac{3}{5} \times \frac{1}{6} + \frac{3}{10} \times \frac{1}{3}$

7.3. $\frac{7}{8} - \left(\frac{2}{3}\right)^2$

7.4. $\frac{3}{2} - 2 \times \frac{1}{7} + \frac{3}{7}$

7.5. $2 + \left(\frac{3}{2}\right)^2 \times \left(\frac{5}{4} - \frac{3}{4}\right)$

7.6. $\left(\frac{2}{3}\right)^3 - \left(\frac{1}{3}\right)^2$

- 8** Constrói um triângulo [ABC] tal que:

8.1. $\overline{AB} = 3\text{ cm}$ $\overline{BC} = 4\text{ cm}$ $\overline{AC} = 5\text{ cm}$

8.2. $\hat{A} = 60^\circ$ $\overline{AB} = 6\text{ cm}$ $\overline{AC} = 3\text{ cm}$

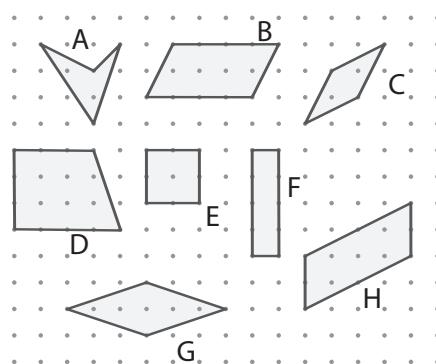
8.3. $\hat{A} = 60^\circ$ $B = 30^\circ$ $\overline{AB} = 5\text{ cm}$

- 9** Será possível construir um triângulo escaleno cujos lados meçam 6 cm, 4 cm e 1 cm? Justifica a tua resposta.

- 10** Observa os quadriláteros desenhados no geoplano.

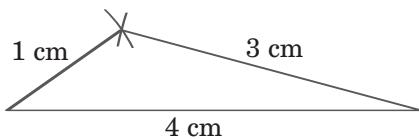
Indica, usando as letras da figura:

- 10.1.** todos os paralelogramos;
10.2. todos os rectângulos;
10.3. todos os quadrados;
10.4. todos os losangos;
10.5. todos os trapézios.



Nome	N.º	Turma
Professor(a)	Data	Avaliação

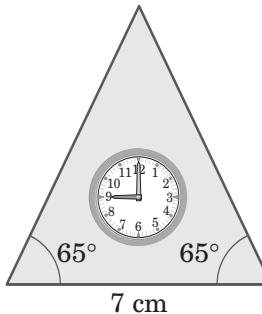
- 1** O Bernardo disse: "As medidas dos lados do triângulo estão erradas."



Sem utilizares a régua, diz se concordas com o Bernardo. Justifica.

- 2** A Maria está a fazer um relógio triangular, em madeira.

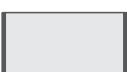
Observa o seu desenho e constrói um modelo do relógio em verdadeira grandeza.



- 3** Classifica cada um dos seguintes quadriláteros.



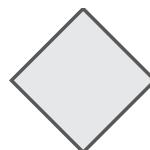
A



B



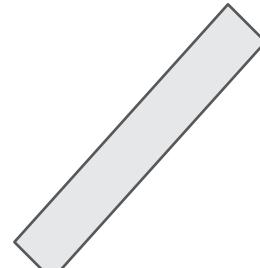
C



D

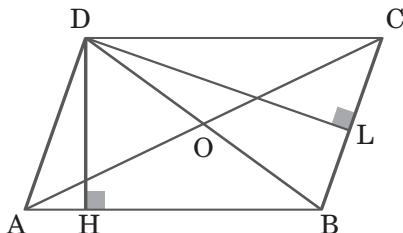


E



F

- 4** Observa o paralelogramo ao lado e diz se são verdadeiras ou falsas as afirmações:



- 4.1.** Os ângulos ABC e ADC são agudos.
- 4.2.** O segmento de recta [DH] é uma diagonal do paralelogramo.
- 4.3.** O lado [BC] é oposto ao lado [AD].
- 4.4.** Os segmentos de recta [AC] e [DB] são diagonais do paralelogramo.
- 4.5.** O paralelogramo tem dois pares de lados paralelos.
- 4.6.** As diagonais são perpendiculares.

Unidade 3 – Construção de triângulos. Quadriláteros. Simetria em relação a uma recta

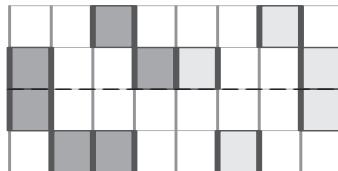
Unidade 4 – Divisão

Unidade 5 – Proporcionalidade directa

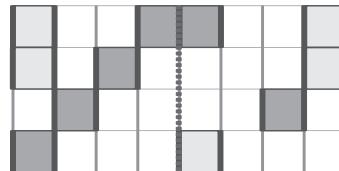
- 5** Constrói um quadrado cuja diagonal meça 6 cm e traça os seus eixos de simetria.

- 6** As figuras seguintes têm um eixo de simetria. Completa-as.

A



B



- 7** Calcula o valor numérico das seguintes expressões:

7.1. $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right) : \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{2}\right)$

7.2. $0,2 : 0,01 : 0,5$

7.3. $5 : \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

7.4. $\left(\frac{2}{9} - \frac{1}{6} + \frac{7}{4}\right) : \frac{13}{4}$

- 8** Uma fita com quatro metros foi dividida em peças de $\frac{1}{3}$ do metro. Quantas peças se obtiveram?

- 9** No pomar do Sr. Alberto existem:

9 macieiras, 10 limoeiros, 10 cerejeiras, 12 pereiras e 8 figueiras.

Escreve uma razão que permita comparar:

9.1. o número de macieiras com o número de pereiras;

9.2. o número de limoeiros com o número de figueiras;

9.3. o número de cerejeiras com o número total de árvores.

- 10** Com os números 2, 4, 8 e 16 forma uma proporção em que 16 seja um meio.

- 11** Copia e completa, de modo a obteres uma proporção:

11.1. $\frac{6}{8} = \frac{\boxed{}}{12}$

11.2. $\frac{2}{3} = \frac{4}{\boxed{}}$

- 12** Para fazer uns biscoitos, utilizam-se 250 g de açúcar, 200 g de farinha e 4 ovos.

Calcula a quantidade de açúcar e de farinha necessários se se quiserem utilizar 6 ovos.

Nome	N.º	Turma
Professor(a)	Data	Avaliação

- 1** Na proporção $\frac{9}{12} = \frac{6}{8}$ indica:

- 1.1. os antecedentes; 1.2. os consequentes;
1.3. os extremos; 1.4. os meios.

- 2** Com os números 10, 8, 5 e 4 escreve uma proporção.

- 3** A idade da Clara está para a idade da sua mãe assim com 2 está para 6.

Sabendo que a mãe tem 42 anos, quantos anos tem a Clara?

- 4** Indica quais das seguintes tabelas representam uma situação de proporcionalidade directa:

Tabela 1

4	6	12
12	18	136

Tabela 2

4	10	15
8	20	30

Tabela 3

2	4	20
10	19	100

Tabela 4

10	12	25
5	6	12,5

- 5** Admite-se, em determinadas condições, que o número de litros de gasolina gastos por um automóvel é directamente proporcional ao número de quilómetros percorridos. Suponhamos que o Sr. António gastou 18 l para percorrer 225 km.

5.1. Determina a constante de proporcionalidade e explica o seu significado.

5.2. Quanto gasta o automóvel do Sr. António aos 100 km?

5.3. Se o Sr. António verificar que só lhe sobram 25 l de gasolina, quantos quilómetros poderá ainda percorrer?

5.4. Elabora uma tabela que permita ao Sr. António saber o número de litros que precisa para percorrer 50 km, 100 km, 150 km e 400 km.

- 6** Um chocolate contém 18% do seu peso em açúcar.

Explica o significado da frase anterior.

- 7** Na Feira do Livro, o Rui comprou dois livros com o preço de capa de 19,45 € e 10,35 €.

Quanto gastou em cada livro, sabendo que nesta feira os descontos são de 15%?

- 8** A distância real entre duas cidades é 180 km e está representada num mapa por um segmento de recta que mede 36 cm.

Qual será a distância real entre duas cidades que distam nesse mapa 15 cm?

Unidade 5 – Proporcionalidade directa

Unidade 6 – Estatística

- 9** O Pedro efectuou um inquérito sobre o número de vezes que os seus colegas vão ao cinema num mês e obteve os resultados do quadro ao lado.

2	0	4	5	1	2	1	0	3	3
3	3	2	4	1	0	0	5	4	2
1	4	5	2	4	1	3	0	0	2
4	0	1	1	3	2	2	4	2	2

9.1. Completa a tabela seguinte:

Número de vezes	Contagem	Frequência absoluta
0		
1		
2		
3		
4		
5		

9.2. Constrói um gráfico de barras que represente os dados obtidos pelo Pedro.

9.3. Quantos colegas do Pedro responderam ao inquérito?

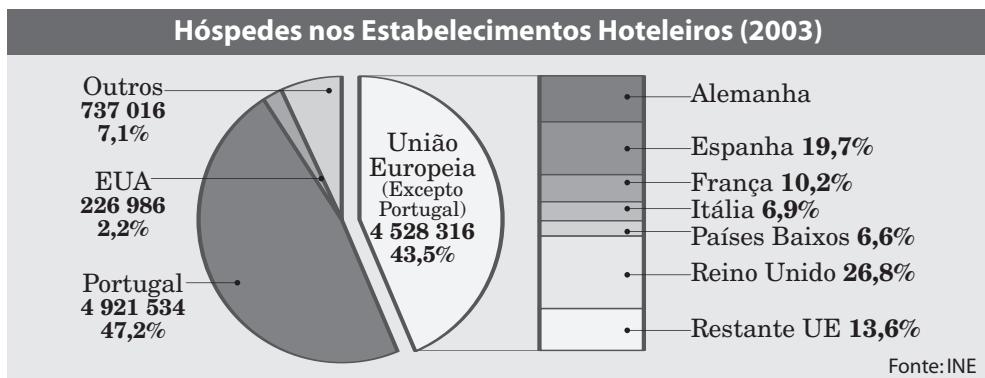
9.4. Qual a moda dos dados?

9.5. Determina o número médio de vezes que os colegas do Pedro vão ao cinema num mês.

10

Para responder à pergunta:

“Qual a nacionalidade dos ocupantes das instalações hoteleiras portuguesas?”
a Professora da Beatriz apresentou à turma o seguinte gráfico:



10.1. Qual a percentagem de Alemães nas instalações hoteleiras portuguesas?

10.2. Quais eram as quatro principais proveniências dos hóspedes da União Europeia nas instalações hoteleiras portuguesas?

10.3. Qual a nacionalidade dos turistas que ocuparam em maior valor percentual as instalações hoteleiras portuguesas?

10.4. Quantos hóspedes do Reino Unido foram alojados nas instalações hoteleiras portuguesas?

Nome	N.º	Turma
Professor(a)	Data	Avaliação

- 1** Uma casa tem três quartos. Cada um corresponde a $\frac{3}{14}$ da área total da casa.

- 1.1. Qual a fracção da casa ocupada pelos três quartos?
1.2. E pelas restantes divisões?

- 2** O médico receitou ao Luís 3 colheres de xarope por dia. Cada colher corresponde a $\frac{2}{45}$ do conteúdo do frasco do xarope.

- 2.1. Que fracção do conteúdo do frasco toma por dia o Luís?
2.2. Em 7 dias, que fracção do frasco já tomou o Luís?
2.3. O xarope que sobrou é suficiente para mais um dia?

- 3** Calcula o valor numérico das seguintes expressões:

3.1. $22 - \frac{2}{3} \times \frac{3}{8} + \left(\frac{1}{2}\right)^2$

3.2. $\left(\frac{5}{2} - \frac{1}{4}\right) : \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$

3.3. $0,2 : 0,01 : 0,4$

3.4. $4 - \frac{7}{9} : \frac{1}{3}$

- 4** Considera a tabela ao lado.

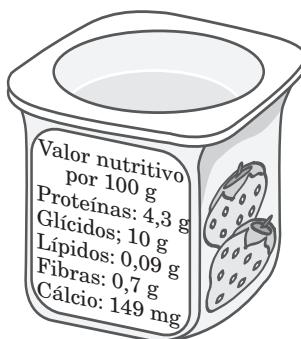
- 4.1. Calcula as razões entre o número de copos de água e de concentrado de sumo.
4.2. As grandezas representadas na tabela são directamente proporcionais? Justifica.
4.3. Indica a constante de proporcionalidade e diz qual o seu significado.
4.4. Quantos copos de água são necessários para 7 copos de concentrado de sumo?
4.5. Quantos copos de concentrado de sumo são necessários para 12 copos de água?

Água (n.º de copos)	Concentrado de sumo (n.º de copos)
6	2
9	3
15	5

- 5** O Bernardo leu a informação do rótulo de um iogurte.

Sabendo que uma embalagem contém 125 g de iogurte, calcula:

- 5.1. a quantidade de cálcio na embalagem;
5.2. a quantidade de proteínas.



Unidade 2 – Operações com números racionais. Adição e subtração. Multiplicação

Unidade 4 – Divisão

Unidade 5 – Proporcionalidade directa

Unidade 6 – Estatística

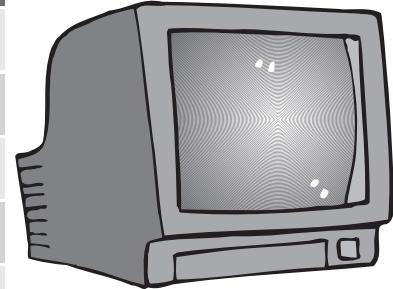
- 6** **No pátio da Paula, que tem 28 metros de comprimento por 18 metros de largura, vai ser aplicada uma tijoleira nova.**

Quantos metros quadrados de tijoleira deverão ser comprados se o construtor pedir 10% a mais para eventuais perdas?

- 7** **O João fez um inquérito a todos os vizinhos do seu prédio para saber quantas televisões cada família tinha.**

Registou os resultados obtidos na tabela seguinte:

N.º de televisões	N.º de apartamentos
0	2
1	12
2	8
3	5
4	1



7.1. Quantos apartamentos tem o prédio do João?

7.2. Quantos apartamentos têm duas televisões?

7.3. Quantos apartamentos têm mais de duas televisões?

7.4. Qual o número médio de televisões por apartamento?

7.5. Qual a moda do número de televisões?

7.6. Elabora um gráfico de barras com base nos dados da tabela.

- 8** **A Marta colocou as bolas seguintes num saco.**



Se a Marta tirar uma bola do saco sem olhar:

8.1. qual a cor que é mais provável sair?

8.2. qual a cor que é menos provável sair?

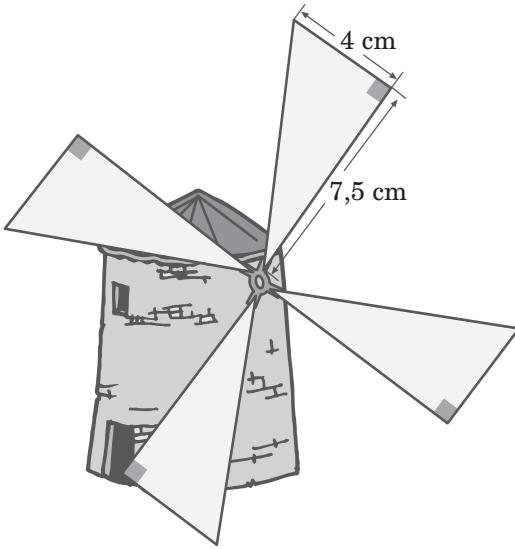
8.3. é certo que saia uma bola cinzenta?

8.4. é impossível sair uma bola verde?

Nome	N.º	Turma
Professor(a)	Data	Avaliação

- 1** Os avós do João são artesões. Constroem, em barro, pequenas miniaturas de edifícios da terra onde nasceram e vivem.

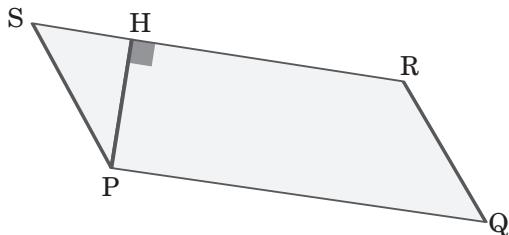
Que quantidade de linho será necessária para a construção das quatro velas iguais deste pequeno moinho?



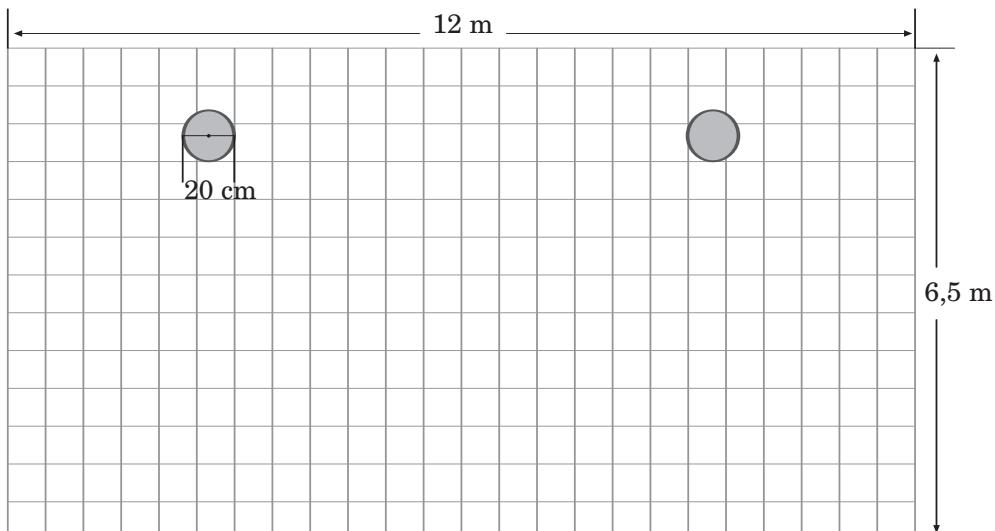
- 2** Determina a área do paralelogramo [SPQR], sabendo que:

$$\overline{PQ} = 47 \text{ mm}$$

$$\overline{PH} = 18 \text{ mm}$$



- 3** O pátio da casa da Margarida tem um forma rectangular, com 12 m de comprimento por 6,5 m de largura, e tem duas colunas, como mostra a figura, com 20 cm de diâmetro, para suportarem o telhado de um pequeno alpendre. Qual a área disponível do pátio? (Considera $\pi = 3,14$)



4 Quero forrar uma lata de feijão, sem tampa, com papel de enfeite.

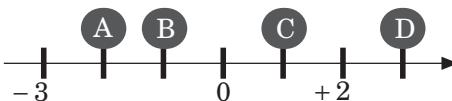
A lata tem 12 cm de altura e 6 cm de diâmetro.

Considera $\pi = 3,14$ e calcula:

- 4.1. a quantidade de papel que vou precisar para forrar a superfície lateral;
- 4.2. o volume da lata.

5 Representa cada uma das situações seguintes usando números inteiros positivos ou negativos:

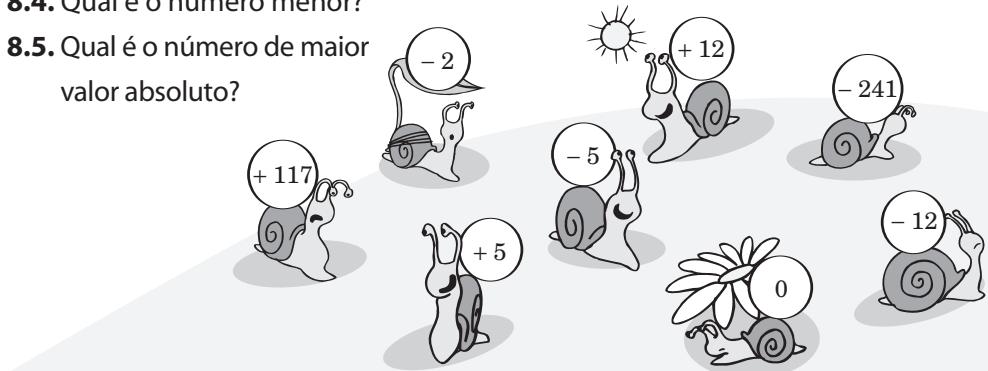
- 5.1. Mil duzentos e trinta e um metros acima do nível do mar.
- 5.2. Sete metros abaixo do nível do mar.
- 5.3. Dez graus Celsius abaixo de zero.
- 5.4. Vinte e nove graus Celsius acima de zero.
- 5.5. Lucro de vinte e dois euros.
- 5.6. Débito de cinco euros.

6 Indica as abscissas dos pontos assinalados na recta numérica:**7 Representa numa recta numérica os seguintes pontos:**

A ↗ -7 B ↗ 3 C ↗ -5 D ↗ 6

8 Considera os números escritos nos caracóis.

- 8.1. Escreve os números por ordem crescente.
- 8.2. Indica dois números que sejam simétricos.
- 8.3. Qual é o número maior?
- 8.4. Qual é o número menor?
- 8.5. Qual é o número de maior valor absoluto?



9 Calcula o valor das expressões numéricas:

9.1. $(+2) + (+6)$

9.2. $(+3) + (-7)$

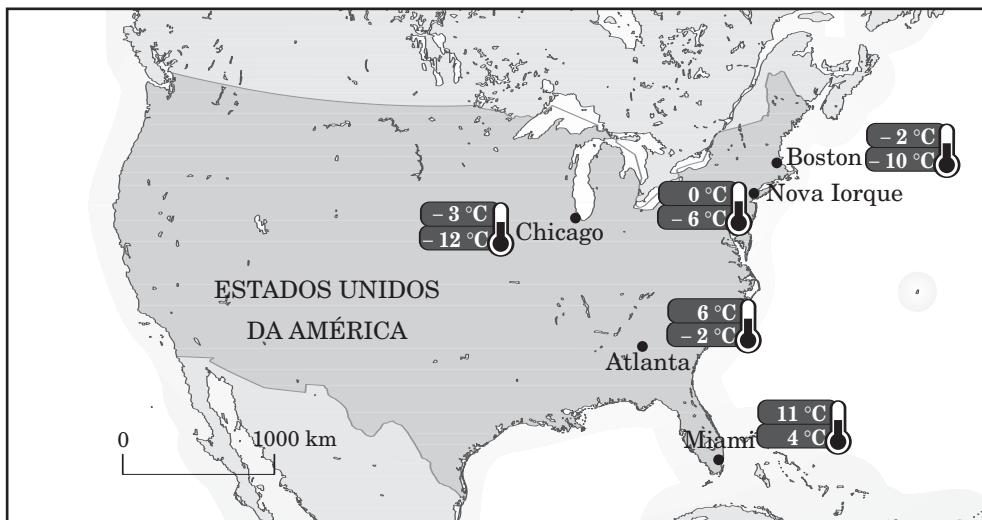
9.3. $(-5) + (+4)$

9.4. $(-3) - (-9)$

9.5. $(+4) - (-5)$

9.6. $(-3) + 0$

10 Num dia de Natal, algumas cidades dos Estados Unidos da América registraram as seguintes temperaturas:

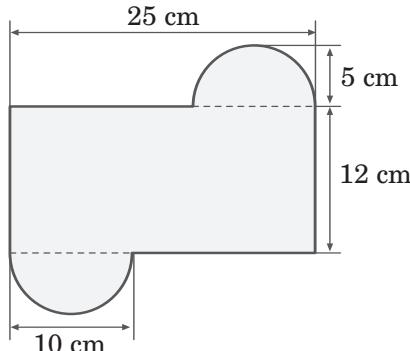


Completa a tabela com a variação de temperatura em cada uma das cidades assinaladas.

Cidades	Variação da temperatura
Miami	
Atlanta	
Nova Iorque	
Boston	
Chicago	

Nome	N.º	Turma
Professor(a)	Data	Avaliação

1 Calcula o perímetro da seguinte figura (considera $\pi = 3,14$):



2 O pai do Francisco e os seus dois irmãos compraram um apartamento. Do valor pago, o mais velho colaborou com $\frac{1}{3}$, o do meio com $\frac{3}{8}$ e o mais novo com a parte restante.

- 2.1.** Escreve a expressão que te permite calcular a contribuição do irmão mais novo.
- 2.2.** Qual é esse valor?
- 2.3.** Quem deu a maior contribuição?

3 Numa prova de ciclismo compareceram $\frac{9}{10}$ dos atletas inscritos, tendo terminado a prova $\frac{7}{9}$ desses atletas.

- 3.1.** Qual a fração que corresponde aos atletas que compareceram e terminaram a prova?
- 3.2.** Qual a fração que corresponde aos atletas que compareceram e não terminaram a prova?

4 Calcula o valor numérico de cada uma das seguintes expressões:

4.1. $\left(\frac{2}{9} - \frac{1}{6} + \frac{7}{4}\right) : \frac{13}{4}$

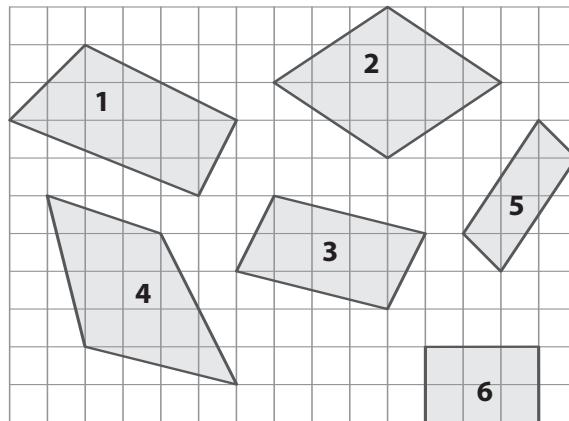
4.2. $\left(\frac{3}{4}\right)^3 \times \frac{8}{15}$

4.3. $3 - \left(\frac{2}{5}\right)^3 \times \left(\frac{5}{2}\right)^2$

5 Constrói um triângulo escaleno cujos lados meçam 6 cm, 5 cm e 4,5 cm.

8

- 6 Considera os quadriláteros da figura.



6.1. Quais são paralelogramos? Justifica a tua resposta.

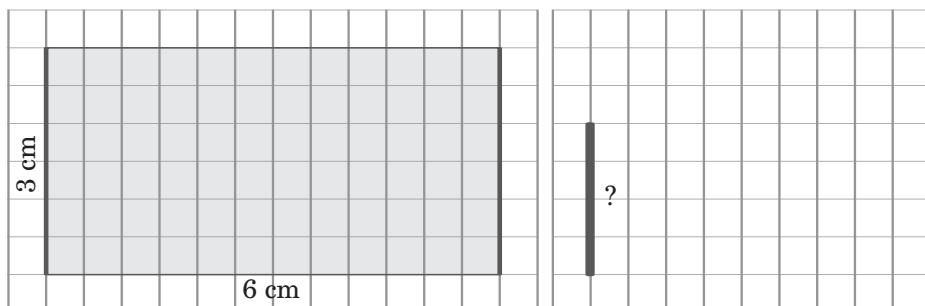
6.2. Classifica os paralelogramos que encontraste.

- 7 O automóvel da D. Teresa consome, em média, 6,5 litros de gasolina para percorrer 100 km.

Completa a tabela seguinte, apresentando todos os cálculos efectuados:

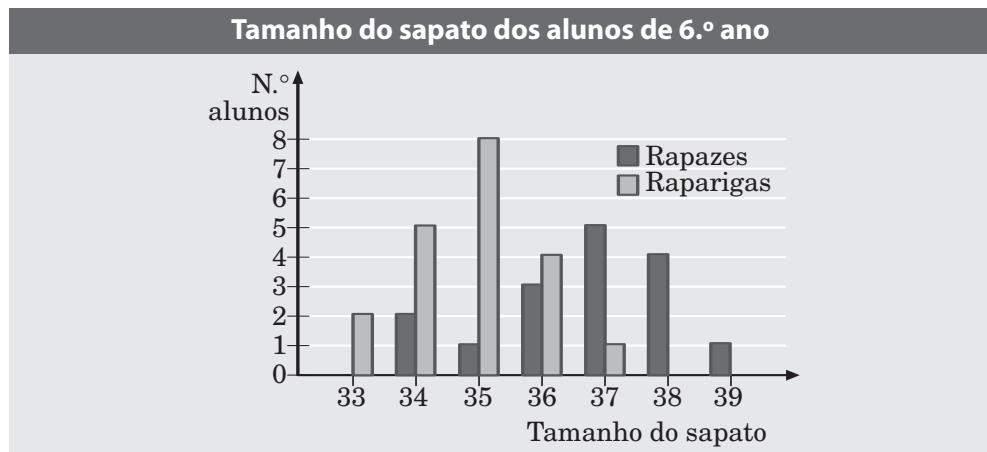
Consumo (litros)	6,5	19,5	16,25	39
Distância percorrida (km)	100			

- 8 Completa o rectângulo segundo a redução indicada. Qual foi a escala que usaste?



9

O gráfico mostra os resultados de um inquérito feito aos alunos do 6.º ano de uma escola, sobre o tamanho do sapato que calçavam.



9.1. Quantos jovens responderam ao inquérito?

9.2. Qual é a moda do número do sapato para as raparigas?

9.3. Qual o número médio que calçam os rapazes? E as raparigas?

9.4. Compara e comenta as diferenças entre o número que calçam rapazes e raparigas.

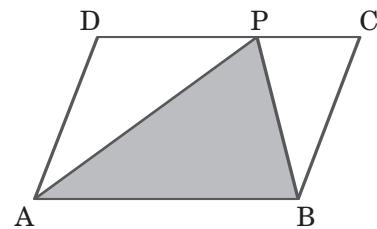
10

Sabendo que no paralelogramo [ABCD]:

• $\overline{AB} = 27\text{ cm}$

• o vértice D dista 15 cm de [AB]

calcula a medida da área do triângulo [APB].

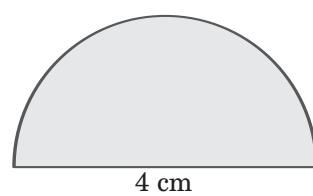


11

Observa a figura ao lado.

11.1. Calcula o perímetro da figura.

11.2. Calcula a medida da área da figura.



12

Qual será o saldo final na conta do Sr. Carlos Ouros?

Data	Crédito	Débito	Saldo
11/5			+ 55 €
12/5		- 45 €	
13/5	+ 40 €		
14/5		- 70 €	?