

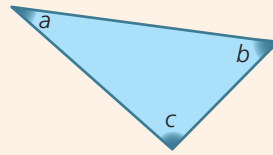
# Índice

<b>Ficha 1</b> Figuras planas – Ângulos	4
<b>Ficha 2</b> Figuras planas – Classificação de polígonos	6
<b>Ficha 3</b> Figuras planas – Construções	8
<b>Ficha 4</b> Figuras planas – Ângulos internos e externos de um triângulo	10
<b>Ficha 5</b> Figuras planas – Igualdade de triângulos	12
<hr/>	
<b>Teste de avaliação 1</b>	<b>14</b>
<hr/>	
<b>Ficha 6</b> Números naturais – Propriedades	16
<b>Ficha 7</b> Números naturais – Números primos e números compostos	18
<b>Ficha 8</b> Números naturais – Múltiplos e divisores. Critérios de divisibilidade	20
<b>Ficha 9</b> Números naturais – Mínimo múltiplo comum e máximo divisor comum	22
<hr/>	
<b>Teste de avaliação 2</b>	<b>24</b>
<hr/>	
<b>Ficha 10</b> Números racionais não negativos – Frações	26
<b>Ficha 11</b> Números racionais não negativos – Adição e subtração	28
<b>Ficha 12</b> Números racionais não negativos – Problemas	30
<b>Ficha 13</b> Números racionais não negativos – Percentagens	32
<hr/>	
<b>Teste de avaliação 3</b>	<b>34</b>
<hr/>	
<b>Ficha 14</b> Geometria e medida – Sólidos geométricos	36
<b>Ficha 15</b> Geometria e medida – Áreas de figuras planas I	38
<b>Ficha 16</b> Geometria e medida – Áreas de figuras planas II	40
<hr/>	
<b>Teste de avaliação 4</b>	<b>42</b>
<hr/>	
<b>Ficha 17</b> Representação e interpretação de dados – Tabelas de frequências absolutas e relativas	44
<b>Ficha 18</b> Representação e interpretação de dados – Gráficos I	46
<b>Ficha 19</b> Representação e interpretação de dados – Gráficos II	48
<hr/>	
<b>Teste de avaliação 5</b>	<b>50</b>
<hr/>	
<b>Teste de avaliação final</b>	<b>52</b>
<hr/>	
<b>Soluções</b>	<b>56</b>

### Num triângulo:

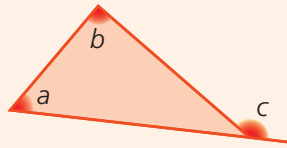
- a soma das amplitudes dos seus ângulos internos é igual a  $180^\circ$  ;

$$a + b + c = 180^\circ$$



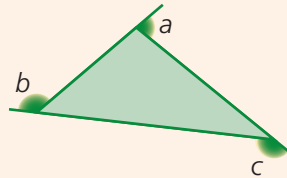
- a amplitude de qualquer um dos seus ângulos externos é igual à soma das amplitudes dos ângulos internos que não lhe são adjacentes;

$$c = a + b$$



- a soma das amplitudes dos ângulos externos é igual a  $360^\circ$  ;

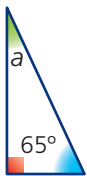
$$a + b + c = 360^\circ$$



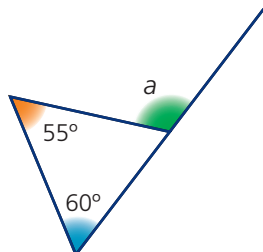
- qualquer lado é menor do que a soma dos outros dois (**desigualdade triangular**);
- a lados geometricamente iguais opõem-se ângulos geometricamente iguais e a ângulos geometricamente iguais opõem-se lados geometricamente iguais;
- ao maior lado opõe-se o maior ângulo e ao maior ângulo opõe-se o maior lado;
- ao menor lado opõe-se o menor ângulo e ao menor ângulo opõe-se o menor lado.

### 1. Calcula, em cada alínea, a amplitude do ângulo $a$ .

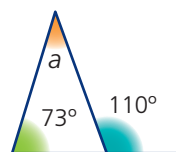
1.1



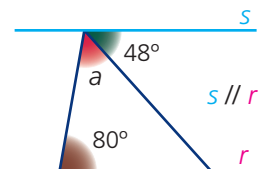
1.2



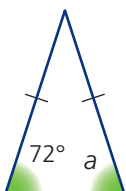
1.3



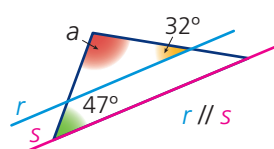
1.4



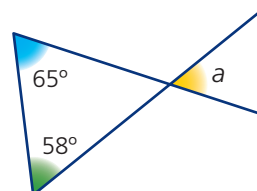
1.5



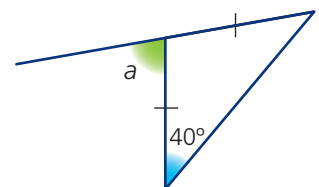
1.6



1.7

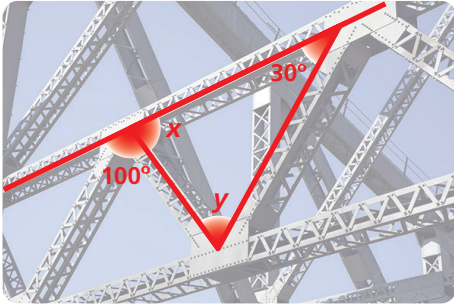


1.8



2. Observa as imagens e, em cada uma delas, considera os dados assinalados.

(A)



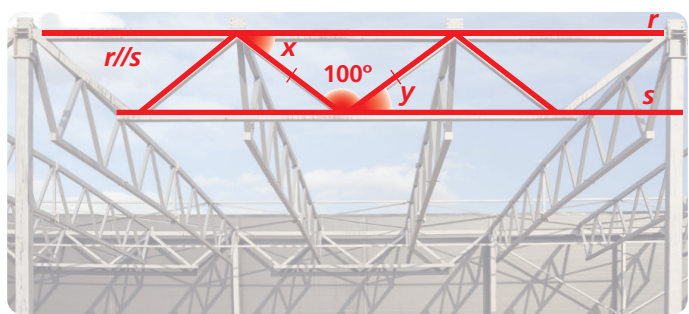
(B)



(C)



(D)



Determina para cada uma das imagens as amplitudes dos ângulos representados por  $x$  e  $y$ .

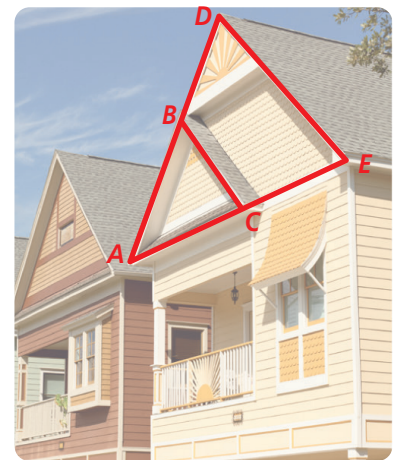
3. Na imagem seguinte foi representado o triângulo  $[ABC]$ , assim como o triângulo  $[ADE]$ .

Sabe-se que:

- $BC \parallel DE$
- $\hat{C}AB = \hat{B}CA = 58^\circ$
- $\overline{AB} = \overline{BD} = 2 \text{ m}$

Determina:

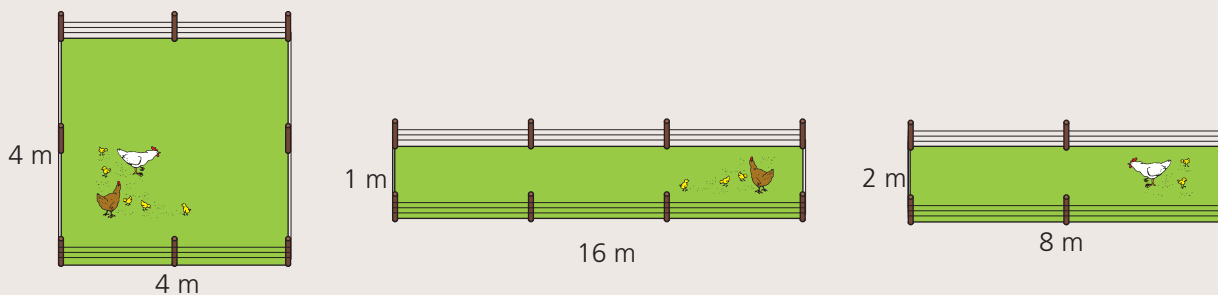
- 3.1 a amplitude do ângulo  $DEA$  ;
- 3.2 o comprimento do lado  $[BC]$  ;
- 3.3 o comprimento do lado  $[DE]$  .



# Teste de avaliação 4

1. O Sr. Mário pretende vedar  $16 \text{ m}^2$  do seu quintal para criar galinhas. Poderá fazê-lo com a forma de um quadrado ou com a forma de um retângulo, como ilustram as figuras. O Sr. Mário pretende gastar a menor quantidade possível de rede. Ajuda o Sr. Mário a determinar que forma deve ter o terreno, resolvendo as álneas seguintes.

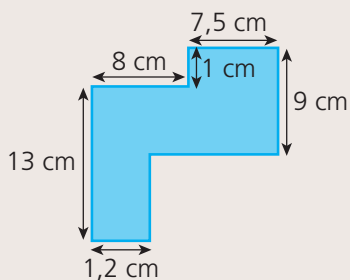
Nota que as figuras não estão desenhadas à escala.



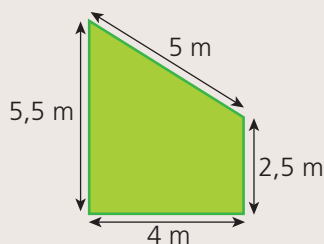
- 1.1 Verifica que em cada uma das situações o terreno tem  $16 \text{ m}^2$  de área.
- 1.2 Para cada uma das situações, determina a quantidade de rede gasta para vedar o terreno.
- 1.3 Considerando que o metro de rede custa  $16,32 \text{ €}$ , determina quanto irá gastar o Sr. Mário para vedar o terreno se optar pela situação em que gasta menor quantidade de rede.

2. Determina a área e o perímetro de cada uma das figuras.

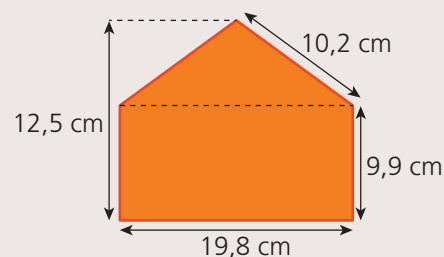
2.1



2.2

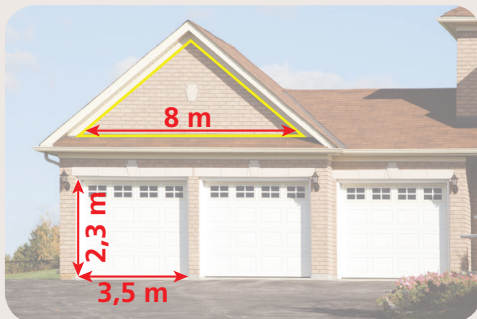


2.3



3. A família Silveira vai fazer obras em casa. Para ter uma estimativa do material necessário, o Sr. Silveira precisa de fazer alguns cálculos.

Observa a imagem e considera as dimensões indicadas.



- 3.1 Que quantidade de tinta deverá o Sr. Silveira comprar para pintar as três portas da garagem sabendo que 1 litro de tinta dá para pintar aproximadamente  $3 \text{ m}^2$  ?

**Nota:** As três portas têm as mesmas dimensões.

- 3.2 O Sr. Silveira pretende também revestir a parede existente no telhado (que na imagem está limitada a amarelo) com um novo material. O preço desse material é  $76,99 \text{ €/m}^2$ . Calcula quanto irá gastar o Sr. Silveira para revestir a parede, sabendo que o telhado tem 4 metros de altura.

4. Observa a imagem de um edifício com a forma de um prisma quadrangular em que as faces laterais são paralelogramos.

Determina a área de cada uma das faces, considerando os dados da imagem.

