

Ficha de trabalho 8 - Proposta de resolução

3.º período

Data: ____ / ____ / 2020

3 páginas

Nome:

Ano/Turma: 5.º

N.º

Triângulos

1. Na figura 1 está representado um triângulo isósceles $[ABC]$.

Sabe-se que:

- $\overline{AC} = \overline{BC}$
- $\hat{BAC} = 70^\circ$

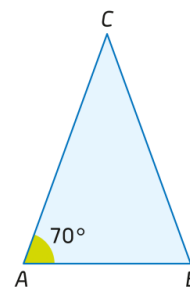


Figura 1

- 1.1 Determina a amplitude do ângulo externo de vértice A .

$$180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

A amplitude do ângulo externo de vértice A é 110° .

- 1.2 Determina a amplitude do ângulo interno de vértice C .

Num triângulo a lados iguais opõem-se ângulos iguais.

Então, a amplitude do ângulo interno de vértice B é 70° .

A amplitude do ângulo interno de vértice C é dada por:

$$\hat{C} = 180^\circ - (70^\circ + 70^\circ) = 40^\circ.$$

2. Na figura 2 está representado um segmento de reta $[AB]$ que é um dos lados de um triângulo equilátero $[ABC]$.

Com régua e compasso faz uma possível construção desse triângulo.

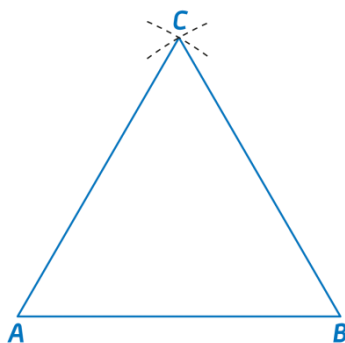


Figura 2

3. Num triângulo obtusângulo $[ABC]$ sabe-se que o ângulo interno de vértice A é obtuso.

Indica o maior lado do triângulo.

Num triângulo ao maior ângulo opõe-se o maior lado.

Num triângulo obtusângulo o maior ângulo é obtuso.

Como o ângulo interno de vértice A é obtuso conclui-se que o maior lado do triângulo é $[BC]$.

4. As medidas de dois lados de um triângulo isósceles são 2 e 5 .

Indica a medida do outro lado.

Num triângulo isósceles há dois lados iguais.

Será que 5, 2, 2 podem ser as medidas dos lados de um triângulo?

Pela desigualdade triangular 2 não pode ser a medida do terceiro lado de um triângulo porque:

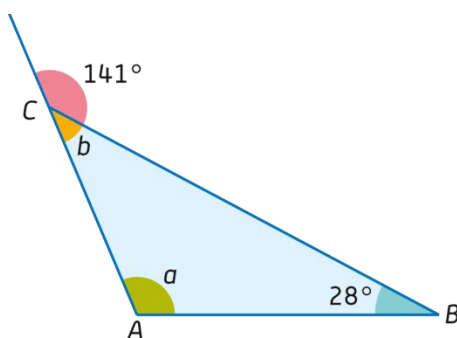
$5 > 2 + 2$ logo não é possível construir um triângulo.

Então, a medida do terceiro lado é 5.

As medidas dos lados de um triângulo são 5, 5, 2.

Pela desigualdade triangular $5 < 5 + 2$ logo é possível construir um triângulo.

5. Considera o triângulo $[ABC]$.



- 5.1 Determina as amplitudes dos ângulos internos a e b .

$$\hat{a} = 141^\circ - 28^\circ = 113^\circ$$

(a amplitude de um ângulo externo do triângulo é igual à soma das amplitudes dos ângulos internos não adjacentes.)

$$\hat{b} = 180^\circ - 141^\circ = 39^\circ \text{ (ângulos suplementares)}$$

- 5.2 Indica o lado maior do triângulo.

Lado maior do triângulo: $[BC]$ (lado oposto ao maior ângulo)

- 5.3 Indica o lado menor do triângulo.

Lado menor do triângulo: $[AC]$ (lado oposto ao menor ângulo)

- 5.4 Classifica o triângulo $[ABC]$ quanto aos lados e quanto aos ângulos.

Triângulo obtusângulo escaleno.

6. A hipotenusa do triângulo [DEF] tem de comprimento 5 cm e um dos catetos tem de comprimento 3 cm .

6.1 Qual o comprimento do outro cateto do triângulo? **Opção correta: (B)**

- (A) 10 cm
- (B) 4 cm
- (C) 2 cm
- (D) 1 cm

6.2 Relativamente ao triângulo [DEF] pode afirmar-se que: **Opção correta: (C)**

- (A) é um triângulo equilátero;
- (B) é um triângulo obtusângulo;
- (C) é um triângulo retângulo;
- (D) é um triângulo acutângulo.

7. Utilizando o material adequado, constrói o triângulo [GHI] tal que:

- $\overline{GH} = 5 \text{ cm}$
- $\widehat{HGI} = 40^\circ$
- $\widehat{IHG} = 75^\circ$

(Não apagues a construção realizada.)

