

CASA DA AULA – Centro de Explicações	Ano letivo 20 /20	Matemática 6.º ano
Nome do Aluno	Turma	N.º
Professor		Data / /20

1. Observa a figura 1.

Determina a amplitude do ângulo x .

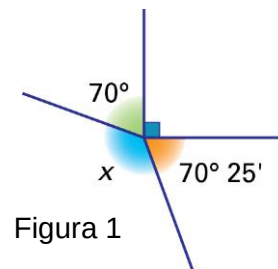


Figura 1

2. Na figura 2, tem-se:

- $[ABC]$ é um triângulo equilátero;
- os pontos D, A, B e E pertencem à mesma reta;
- o ponto F pertence à reta CB ;
- $\widehat{DCA} = 20,3^\circ$

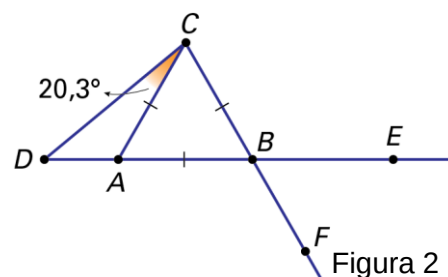


Figura 2

2.1. Justifica que $\widehat{FBE} = 60^\circ$.

2.2. Determina a amplitude do ângulo CAD .

2.3. Determina em graus e minutos a amplitude do ângulo ADC .

3. Na figura 3, tem-se:

- $[ABCD]$ é um retângulo
- $E \in [AB]$
- $\widehat{CED} = 90^\circ$

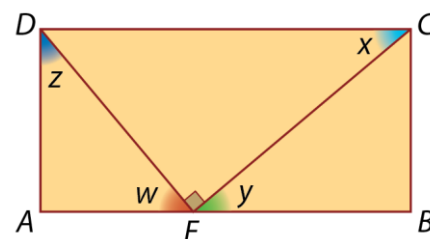


Figura 3

Completa a tabela seguinte.

Passo	Justificação
$\hat{x} = \hat{y}$	Porque
$\hat{y} = 90^\circ - \hat{w}$	Porque
$\hat{z} = 90^\circ - \hat{w}$	Porque
$\hat{z} = \hat{y}$	Porque

4. Observa a figura 4.

4.1. Justifica que:

4.1.1. $\hat{a} = \hat{x}$

4.1.2. $\hat{a} = \hat{y}$

4.1.3. $\hat{x} = \hat{z}$

4.2. Sabendo que $\hat{w} = 120^\circ 19'$, determina $\hat{z}$.

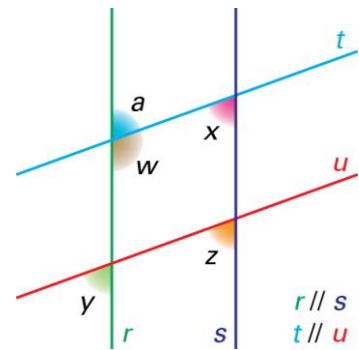
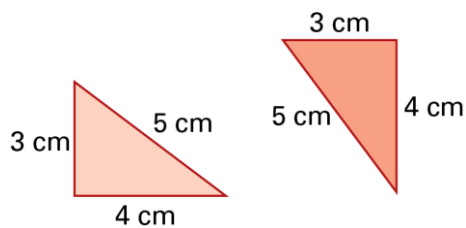


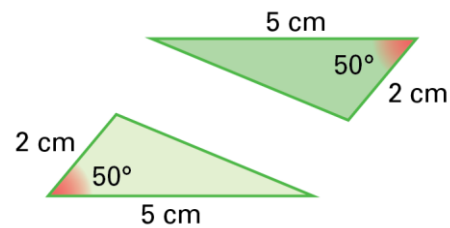
Figura 4

5. Justifica que são iguais os seguintes pares de triângulos.

5.1.



5.2.



6. Desenha um triângulo $[ABC]$ sabendo que $\overline{AB} = 4 \text{ cm}$, $\hat{BAC} = 60^\circ$ e $\hat{CBA} = 50^\circ$.



7. Desenha um paralelogramo $[ABCD]$ sabendo que $\overline{AB} = 4 \text{ cm}$; $\overline{AD} = 3 \text{ cm}$ e $\hat{BAD} = 70^\circ$.

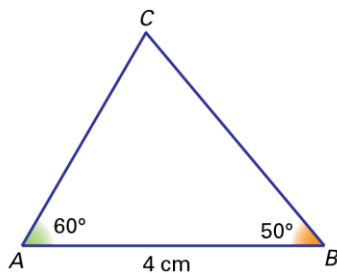


Soluções:

1. $129^{\circ}35'$
- 2.1. $\widehat{F\hat{B}E} = \widehat{C\hat{B}A}$, porque são ângulos verticalmente opostos.
 $\widehat{C\hat{B}A} = 60^{\circ}$, porque é um ângulo interno de um triângulo equilátero.
- 2.2. 120°
- 2.3. $39^{\circ}42'$
- 3.

Passo	Justificação
$\hat{x} = \hat{y}$	Porque são ângulos alternos internos determinados por uma secante em duas retas paralelas.
$\hat{y} = 90^{\circ} - \hat{w}$	Porque $\hat{w} + \hat{y} + 90^{\circ} = 180^{\circ}$.
$\hat{z} = 90^{\circ} - \hat{w}$	Porque a soma dos ângulos internos de um triângulo é um ângulo raso e o triângulo tem um ângulo reto, pelo que a soma $\hat{z} + \hat{w} = 90^{\circ}$.
$\hat{z} = \hat{y}$	Porque $\hat{y} = 90^{\circ} - \hat{w}$ e $\hat{z} = 90^{\circ} - \hat{w}$.

- 4.1.1. São ângulos alternos internos determinados por uma secante em duas retas paralelas.
- 4.1.2. São ângulos alternos externos determinados por uma secante em duas retas paralelas.
- 4.1.3. São ângulos correspondentes e determinados por uma secante em duas retas paralelas.
- 4.2. $\hat{z} = 180^{\circ} - 120^{\circ}19' = 59^{\circ}41'$
- 5.1. Os triângulos são iguais pelo critério LLL.
- 5.2. Os triângulos são iguais pelo critério LAL.
- 6.



7.

