



**1ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**WAGNER
SOARES**



DISCIPLINA:

Matemática



CONTEÚDO:

Triângulos



TEMA GERADOR:

PAZ NA ESCOLA



DATA:

03.04.2019

ROTEIRO DE AULA

Triângulos

1. Definição

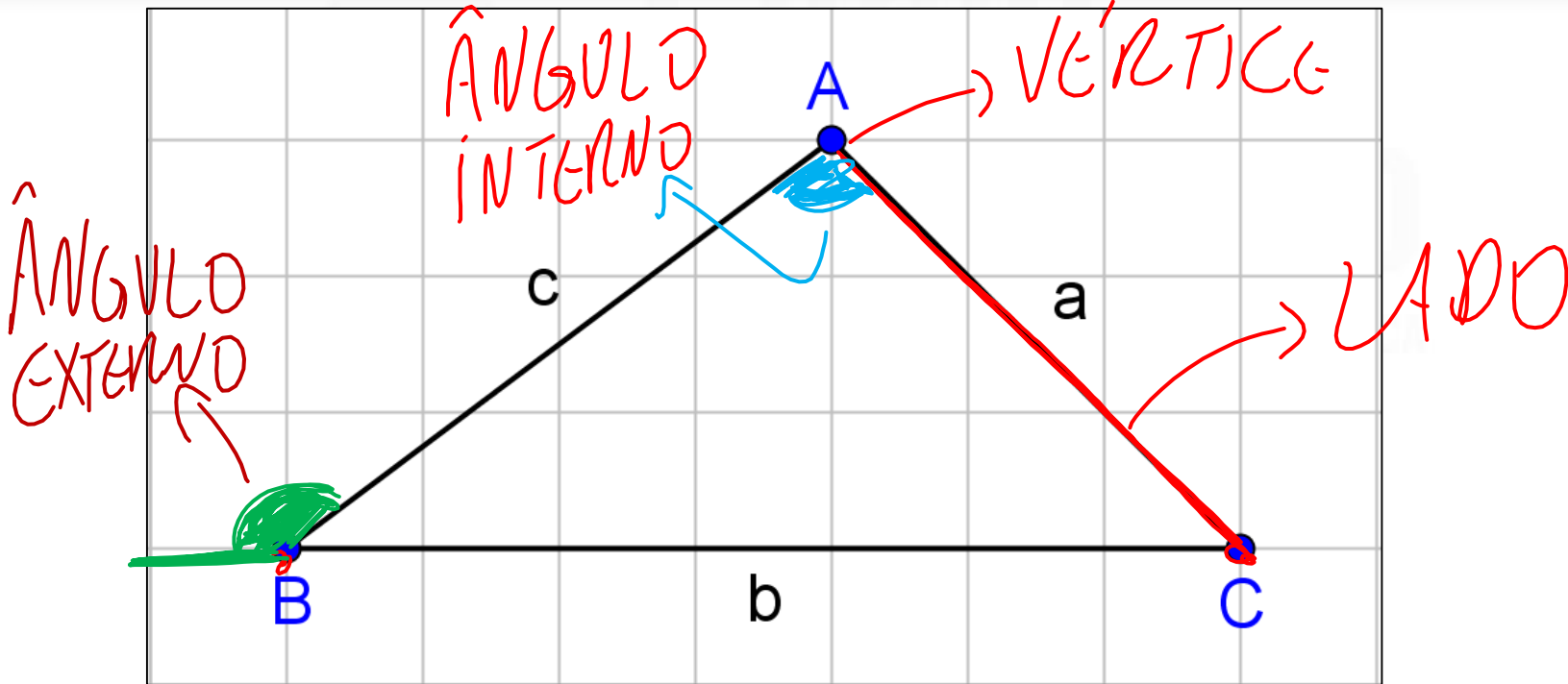
2. Elementos

3. Classificação quanto aos Lados

4. Classificação quanto aos Ângulos

1 Definição

Triângulo é uma figura plana fechada formada por três segmentos de reta.



2 Elementos

* **Vértices**

Pontos de encontro dos lados.

(3)

Vértices : A, B e C

Lados : a, b e c

* **Lados**

Segmentos de reta que limitam o triângulo.

(3)

Ângulos Internos : \hat{A} , \hat{B} e \hat{C}

Ângulos Externos : \hat{a} , \hat{b} e \hat{c}

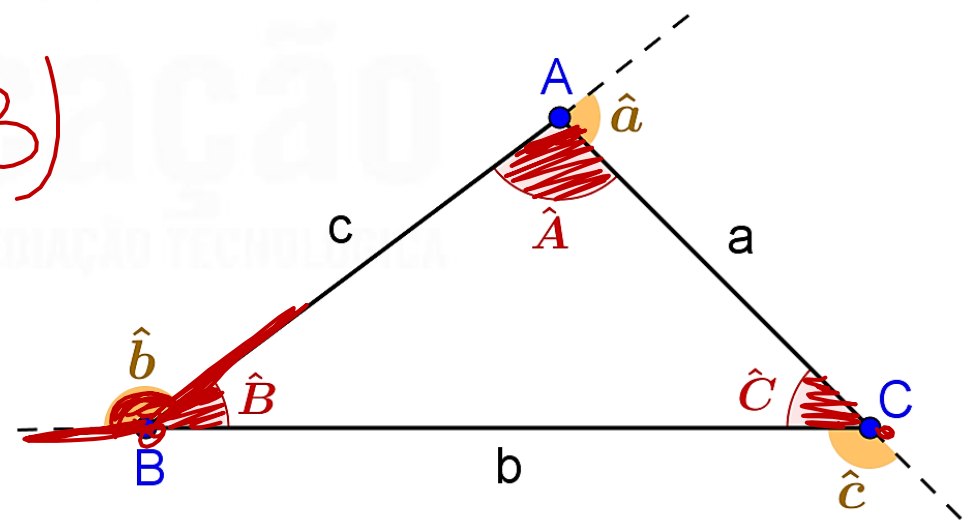
* **Ângulos Internos**

Abertura interna entre dois lados.

(3)

* **Ângulos Externos**

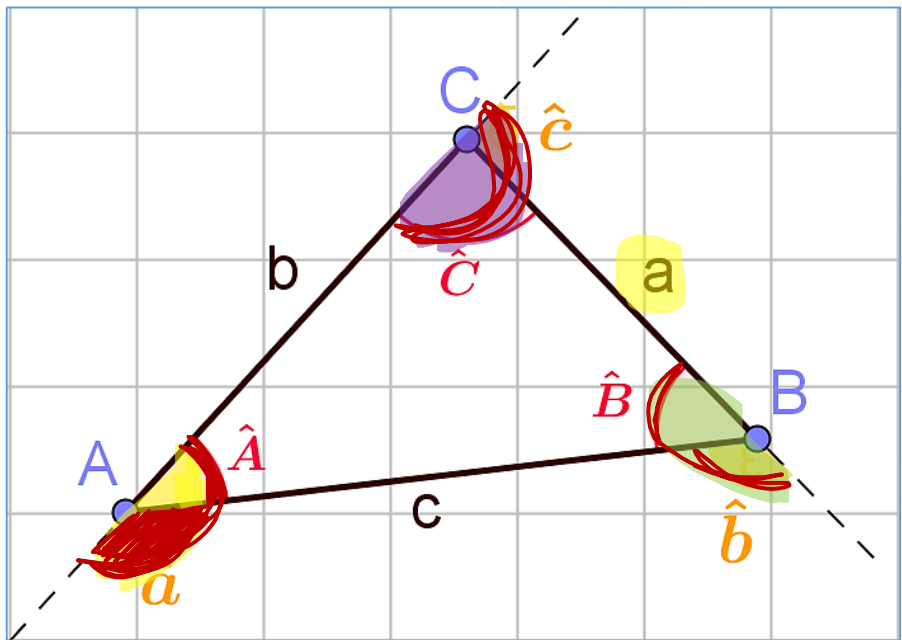
São os suplementos dos ângulos internos.





Exemplo 1

Observe o triângulo ABC dado e responda o que se pede:



a) Qual é o ângulo interno oposto ao lado de medida "a"?

$$\hat{A}$$

b) Quais são os ângulos internos opostos ao ângulo externo a-hat?

$$\hat{C} \text{ e } \tilde{B}$$

c) Cite um par de ângulos adjacentes e suplementares.

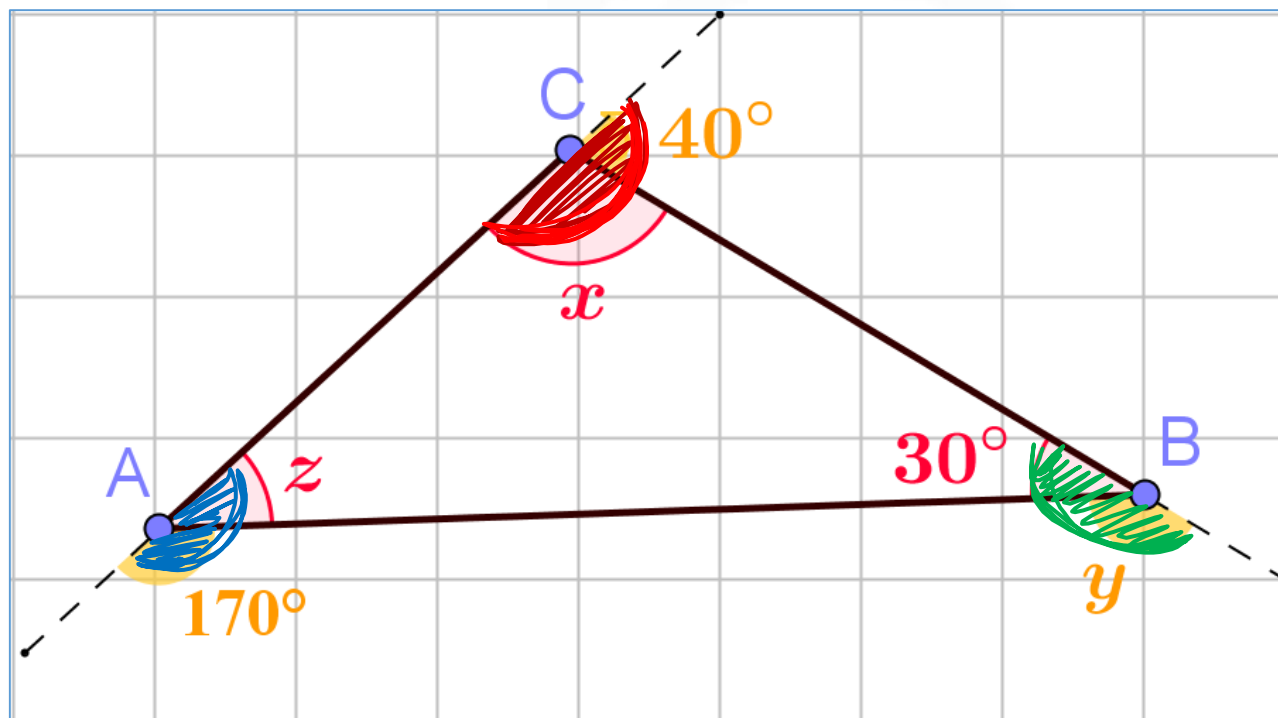
$$\hat{A} \in \hat{A} \} \tilde{B} \in \hat{b} \} \hat{C} \in \tilde{c}$$

d) Quanto mede a soma do ângulo \hat{b} com o ângulo \hat{B} ?

$$\tilde{b} + \hat{B} = 180^\circ$$

Exemplo 2

Considere o triângulo $\triangle ABC$. Calcule os valores dos ângulos x , y e z .



$$x + 40^\circ = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ - 40^\circ$$

$$x = 140^\circ$$

$$30^\circ + y = 180^\circ$$

$$y = 180^\circ - 30^\circ$$

$$y = 150^\circ$$

$$z + 170 = 180^\circ$$

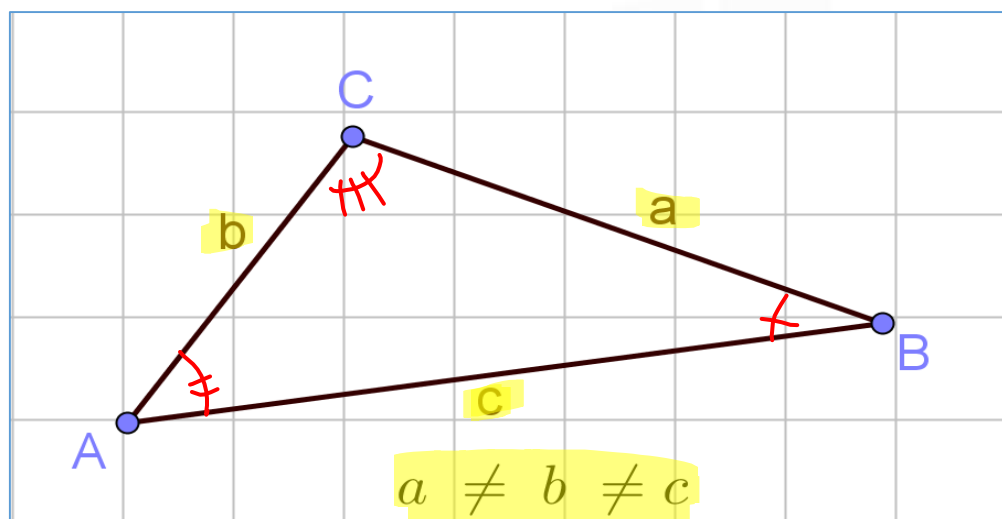
$$z = 180^\circ - 170^\circ$$

$$z = 10^\circ$$

3 Classificação quanto aos lados

Quanto à medida dos lados, os triângulos são chamados de: **ESCALENO, ISÓSCELES** ou **EQUILÁTERO**

A) **ESCALENO**: Todos os lados têm medidas diferentes.

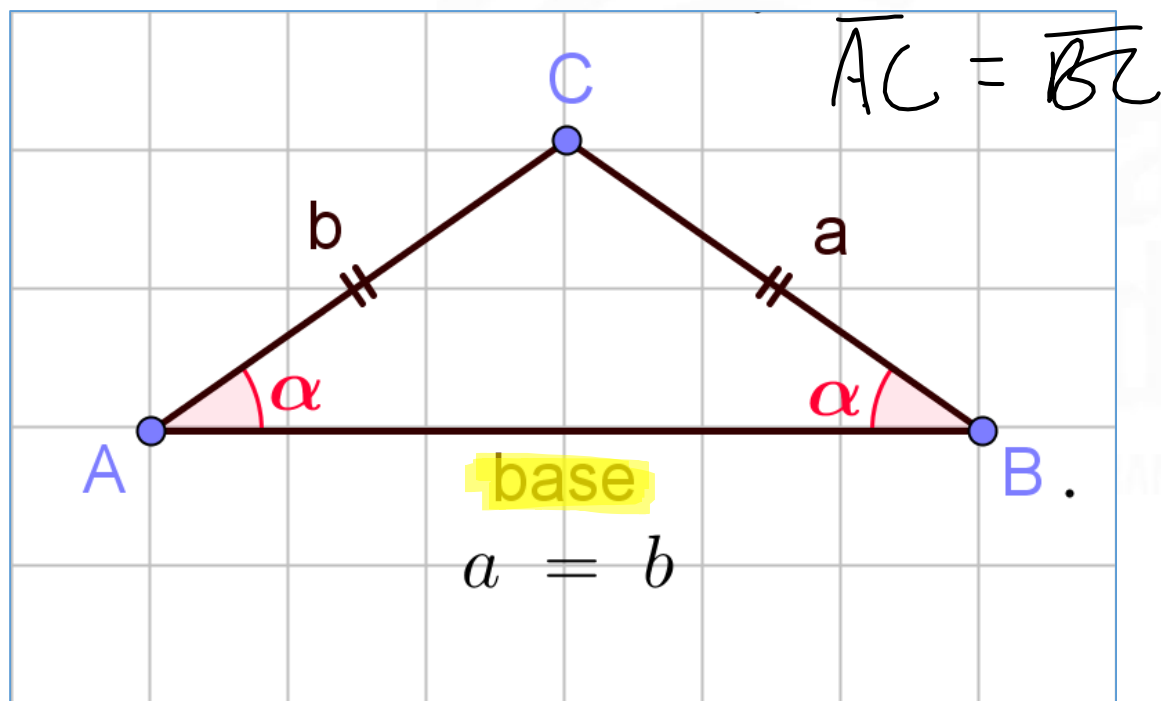


Num triângulo escaleno todos os **ângulos têm medidas diferentes!**



3 Classificação quanto aos lados

B) **ISÓSCELES**: Têm dois lados iguais.
O lado diferente é chamado de **base**.

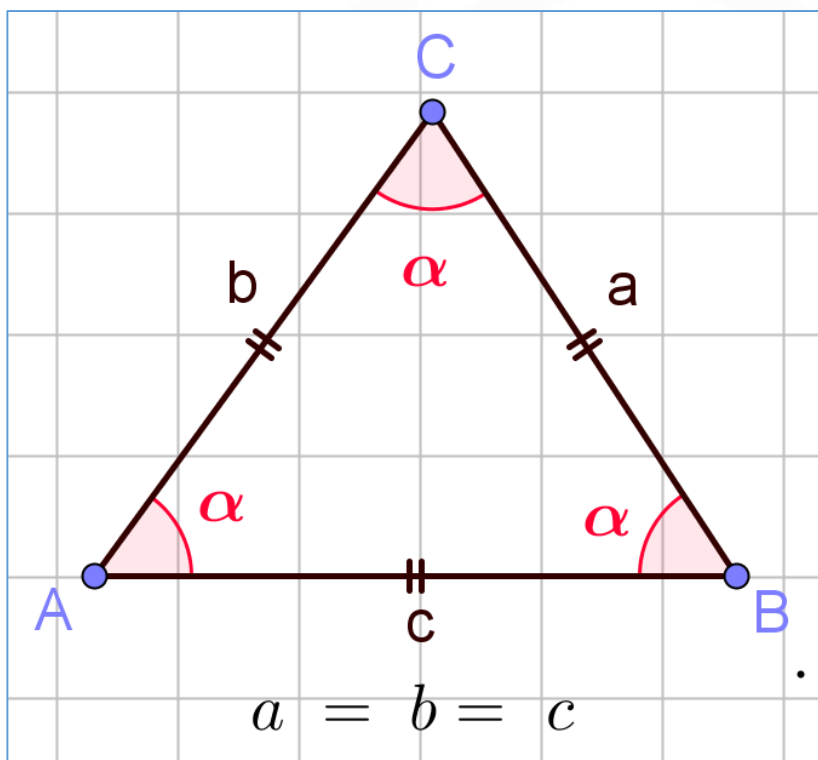


Num triângulo isósceles os **ângulos da base têm medidas iguais!**



3 Classificação quanto aos lados

C) **EQUILÁTERO**: Todos lados têm a **mesma medida**.



Num triângulo equilátero todos os **ângulos** têm medidas **iguais**!

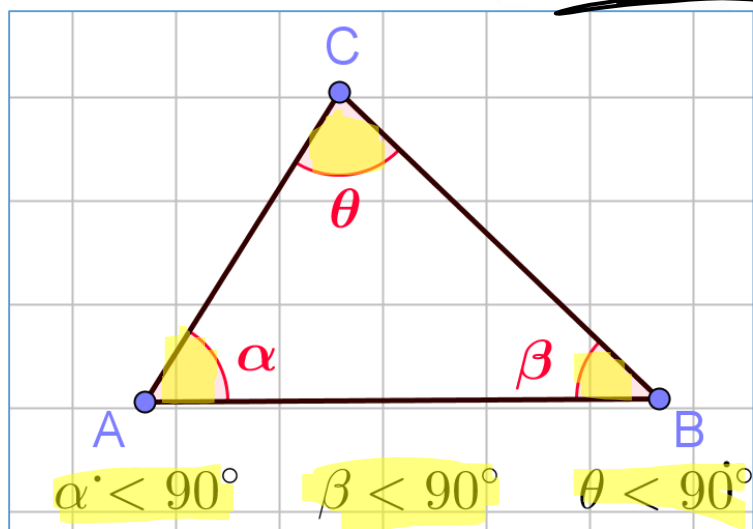


4 Classificação quanto aos ângulos

Quanto à medida dos ângulos internos, os triângulos são chamados de: **ACUTÂNGULO**, **RETÂNGULO** ou **OBTUSÂNGULO**.

A) **ACUTÂNGULO**: Todos os ângulos internos são **agudos**.

$$\angle 90^\circ$$

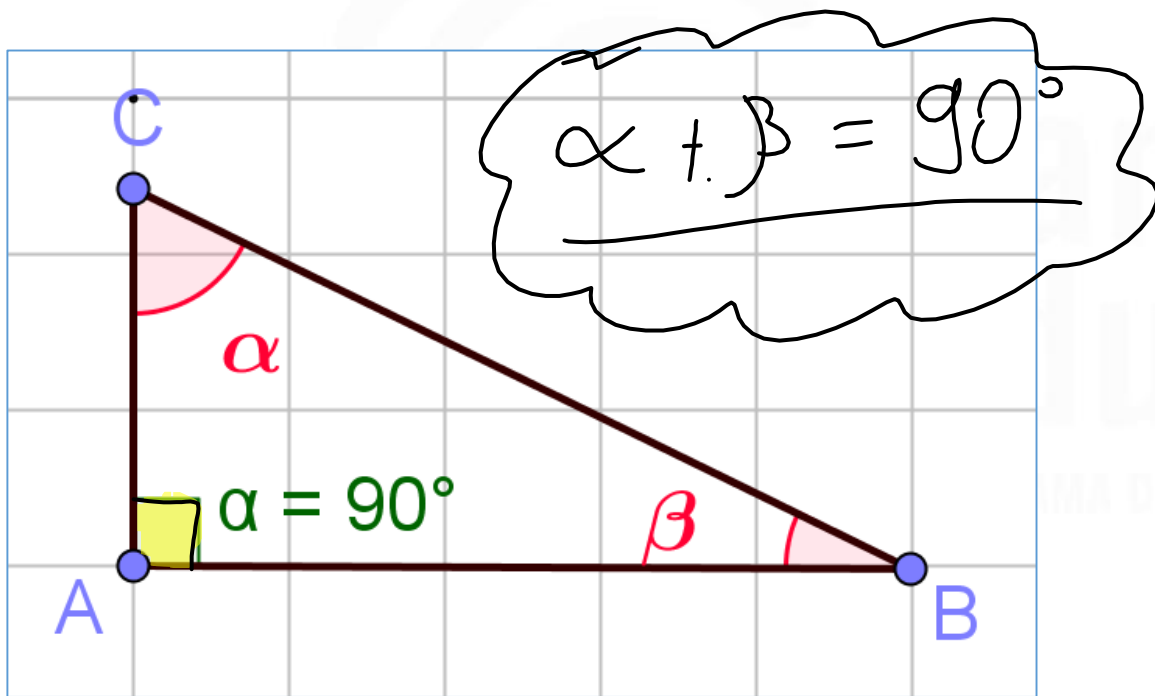


Num triângulo acutângulo todos os **ângulos externos** são **obtusos!**



4 Classificação quanto aos ângulos

B) **RETÂNGULO**: Possui um **ângulo reto** (que mede 90°).

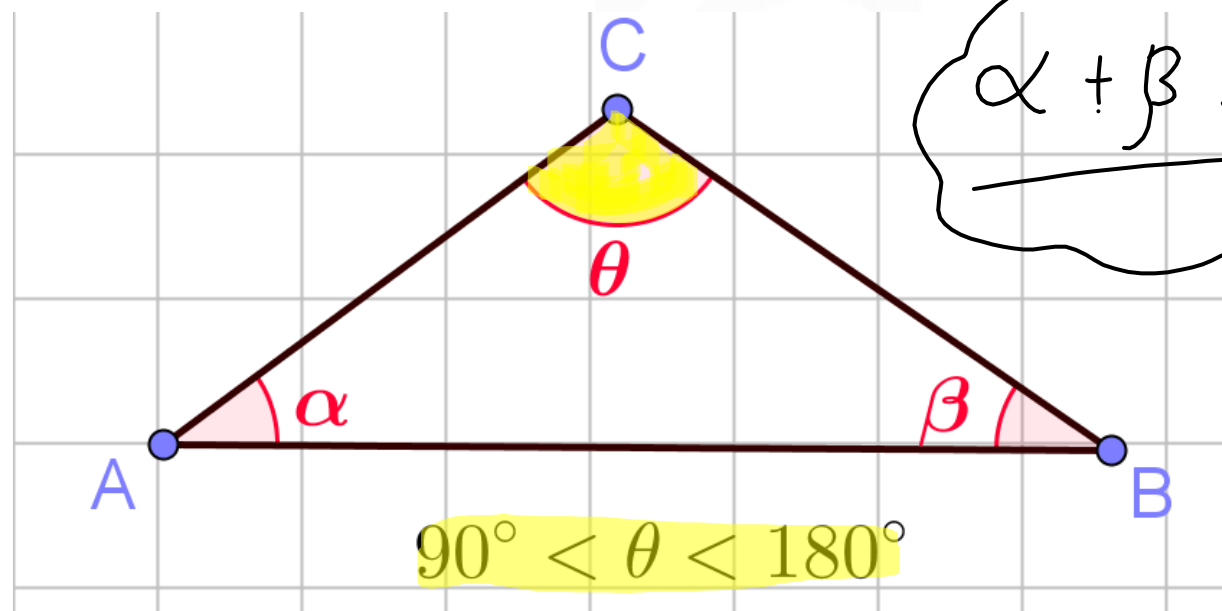


Veja que os ângulos α e β são agudos e complementares!



4 Classificação quanto aos ângulos

C) **OBTUSÂNGULO**: Possui um ângulo **obtuso** (maior que 90° e menor que 180°)



Veja que os ângulos α e β são agudos e sua soma é menor que 90° !



Exemplo 3

Observe a imagem ao lado e responda:

A forma triangular do prédio pode ser classificada como:

- a) Triângulo acutângulo.
- b) **Triângulo retângulo.**
- c) Triângulo obtusângulo.
- d) Faltam dados e não podemos classificar.



Exemplo 4

Observe a imagem ao lado e responda:

A forma triangular identificada na flor ao lado pode ser classificada como:

- a) Triângulo retângulo.
- b) Triângulo escaleno.
- c) Triângulo isósceles.
- d) Triângulo equilátero.



Exemplo 5

Observe a imagem ao lado e responda:

A forma triangular identificada na estrela do mar pode ser classificada como:

- a) Triângulo retângulo.
- b) Triângulo escaleno.
- c) Triângulo isósceles.
- d) Triângulo equilátero.



Exemplo 6

Observe o mapa entre as cidades A, B e C e responda:
Sabendo-se que as distâncias entre as cidades A, B e C formam um **triângulo isósceles**, qual a distância entre a cidade A até a cidade C?

- a) 75 km
- b) 70 km
- c) 150 km**
- d) 220 km

