

**1<sup>a</sup>  
SÉRIE**

# **CANAL SEDUC-PI1**



PROFESSOR (A):

**RAPHAELL  
MARQUES**



DISCIPLINA:

**MATEMÁTICA**



AULA Nº:

**05**



CONTEÚDO:

**TRIÂNGULOS**



TEMA GERADOR:

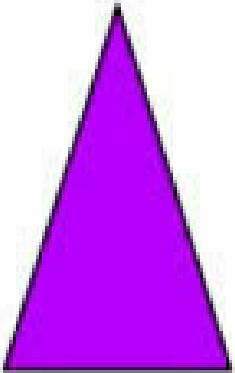
**PAZ NA  
ESCOLA**



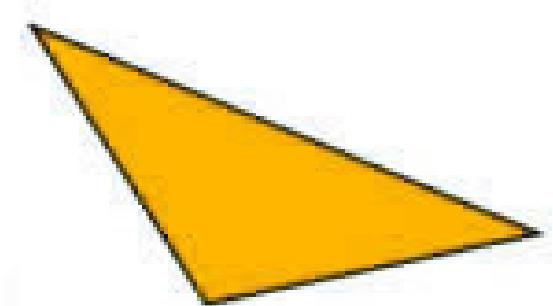
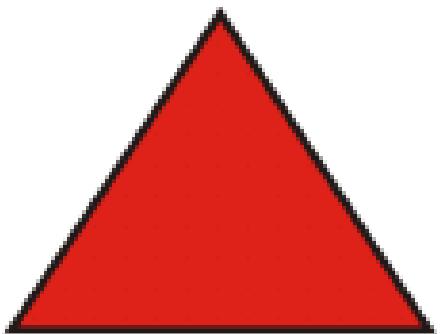
DATA:

**14/04/2020**

## ROTEIRO DE AULA



# Triângulos



## ROTEIRO DE AULA

# Triângulos

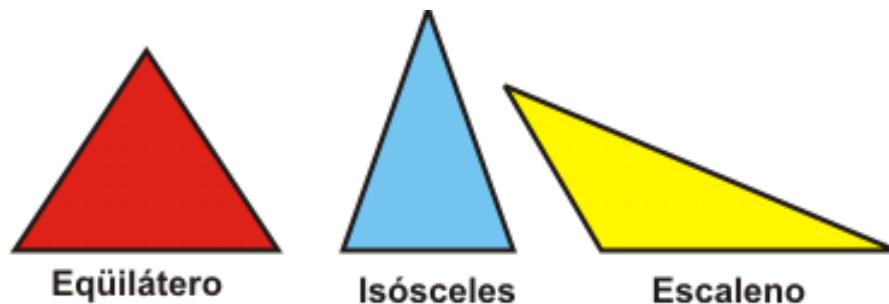
**1. Definição**

**2. Elementos**

**3. Classificação quanto aos Lados**

**4. Classificação quanto aos Ângulos**

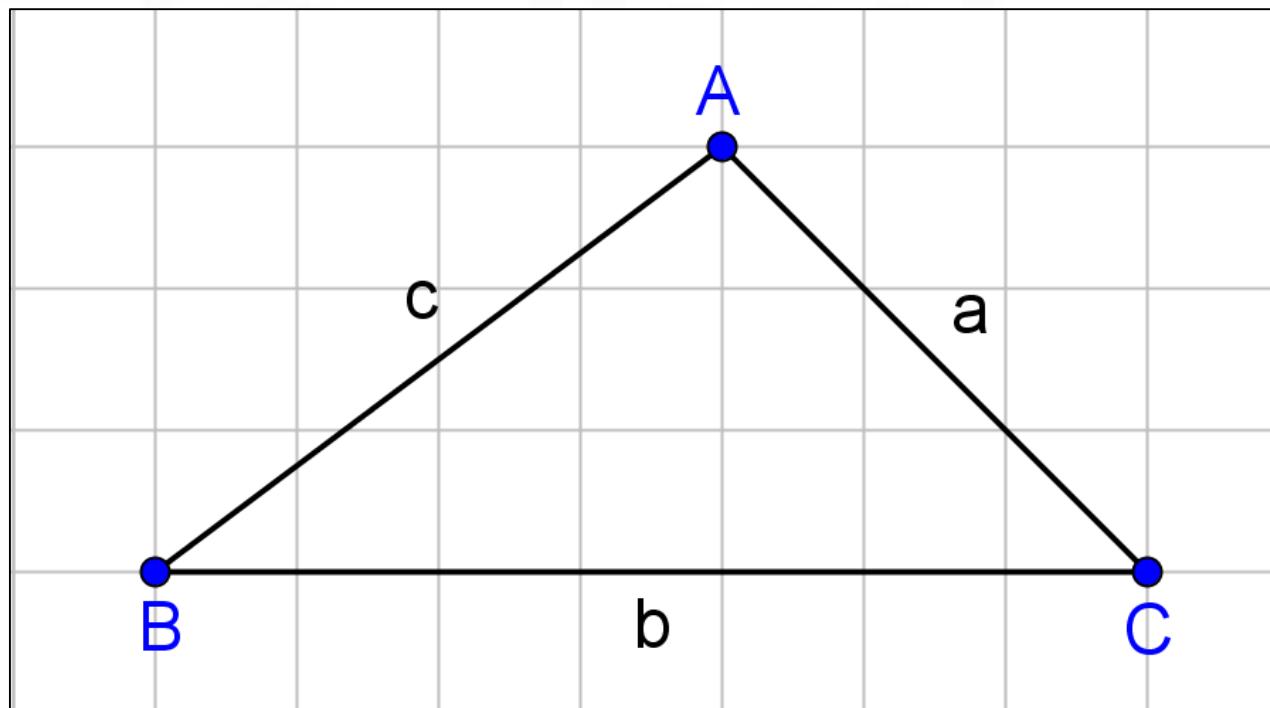
**5. Soma dos Ângulos Internos de um Triângulo**



1

# Definição

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



## Elementos

**Vértices**

Pontos de encontro dos lados.

**Lados**

Segmentos de reta que limitam o triângulo.

**Ângulos Internos**

Abertura interna entre dois lados.

**Ângulos Externos**

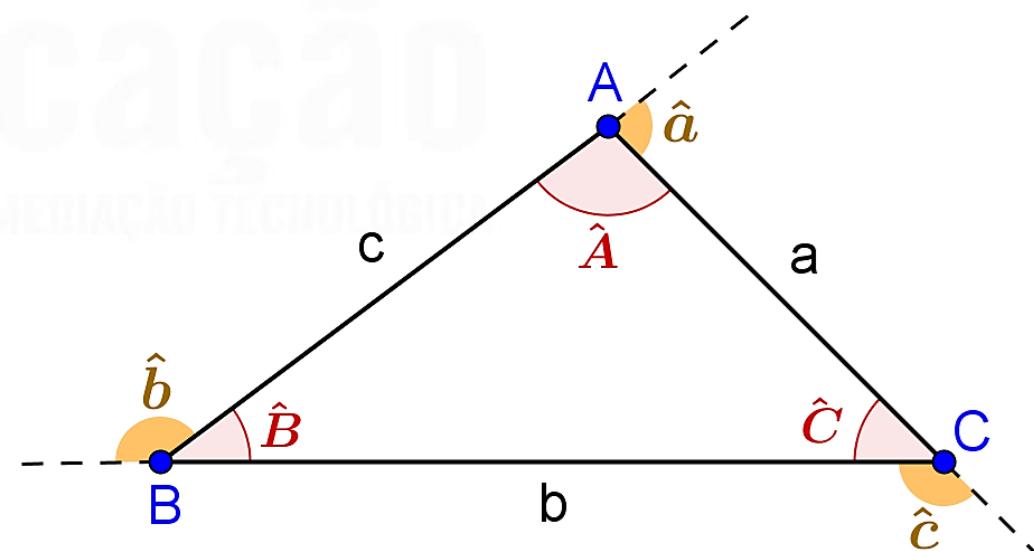
São os suplementos dos ângulos internos.

*Vértices : A, B e C*

*Lados : a, b e c*

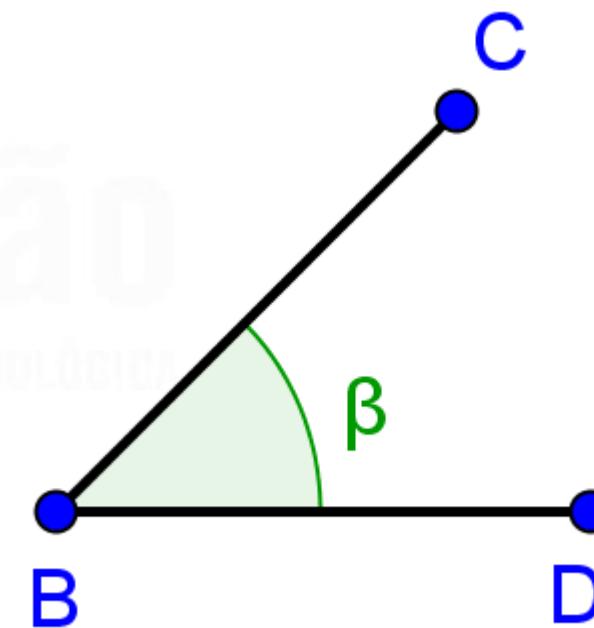
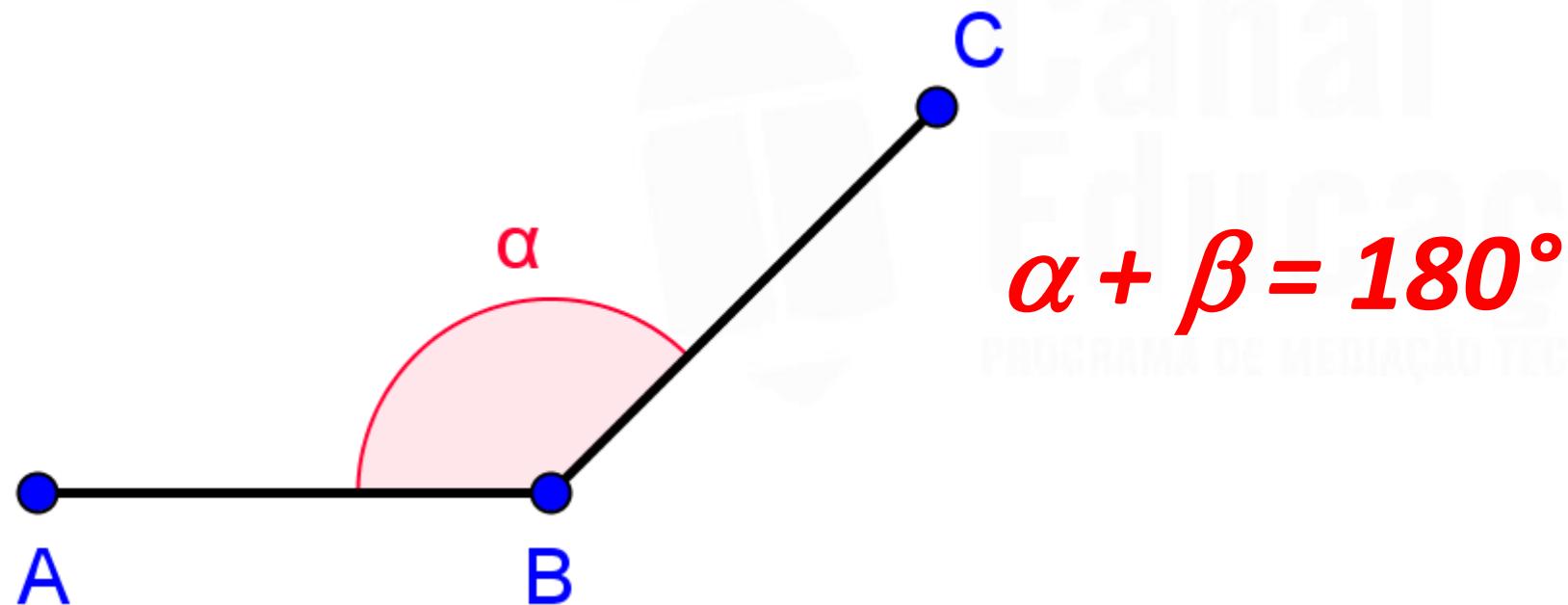
*Ângulos Internos :  $\hat{A}$ ,  $\hat{B}$  e  $\hat{C}$*

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



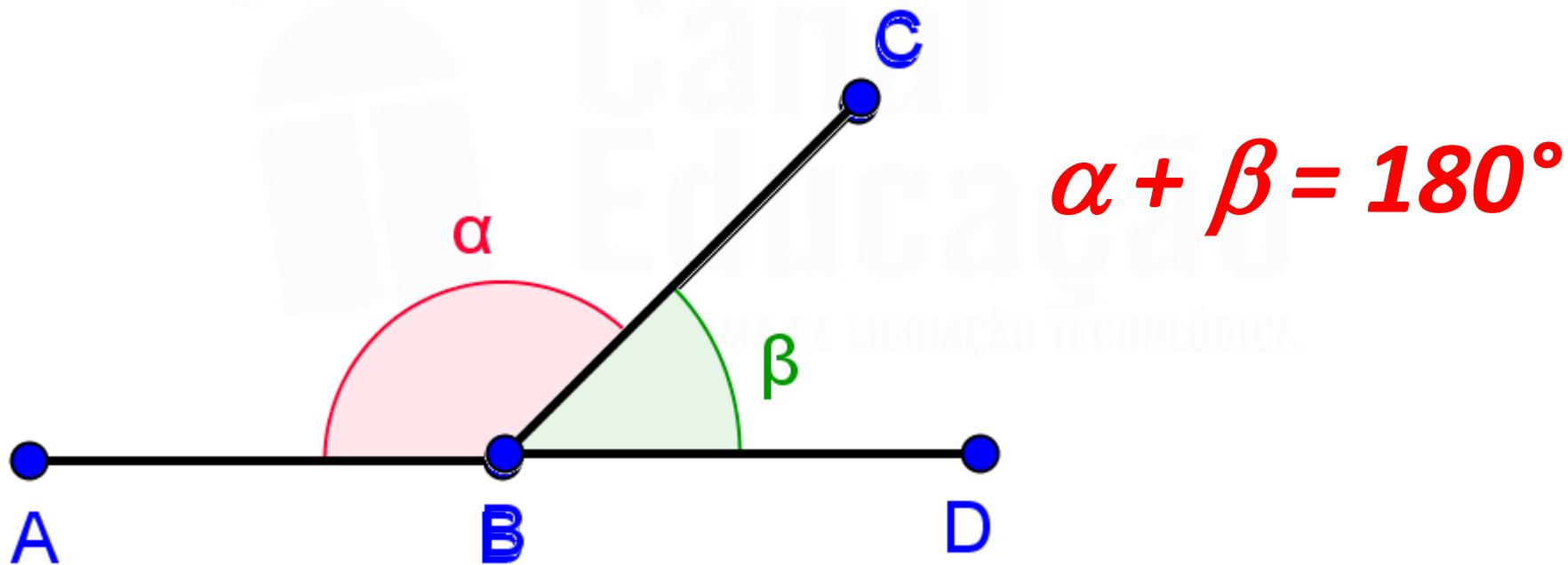
# Ângulos Suplementares

Dois ângulos são suplementares quando a soma deles é igual a  $180^\circ$ .



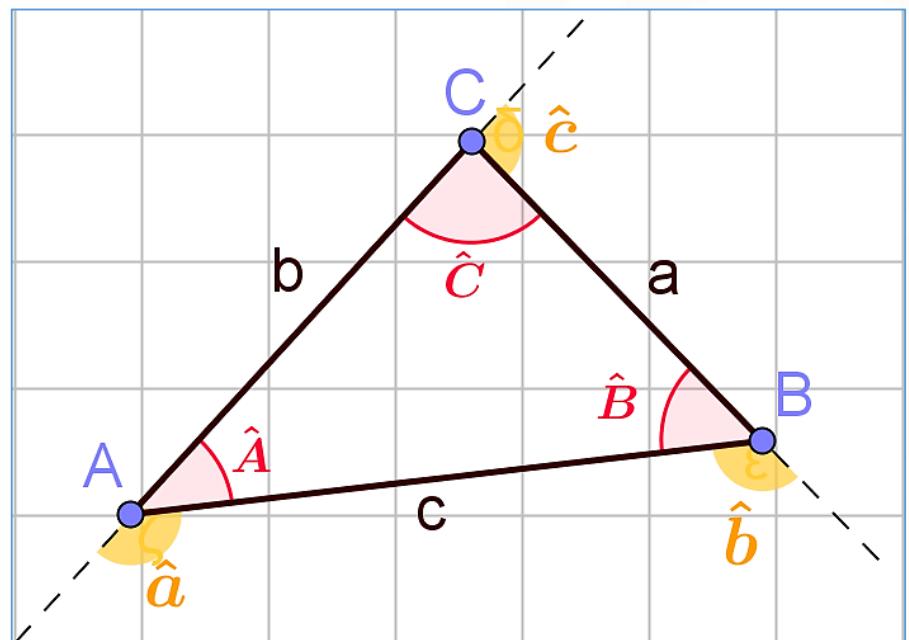
# Ângulos Suplementares

Dois ângulos são suplementares quando a soma deles é igual a  $180^\circ$ .



# Exemplo 1

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



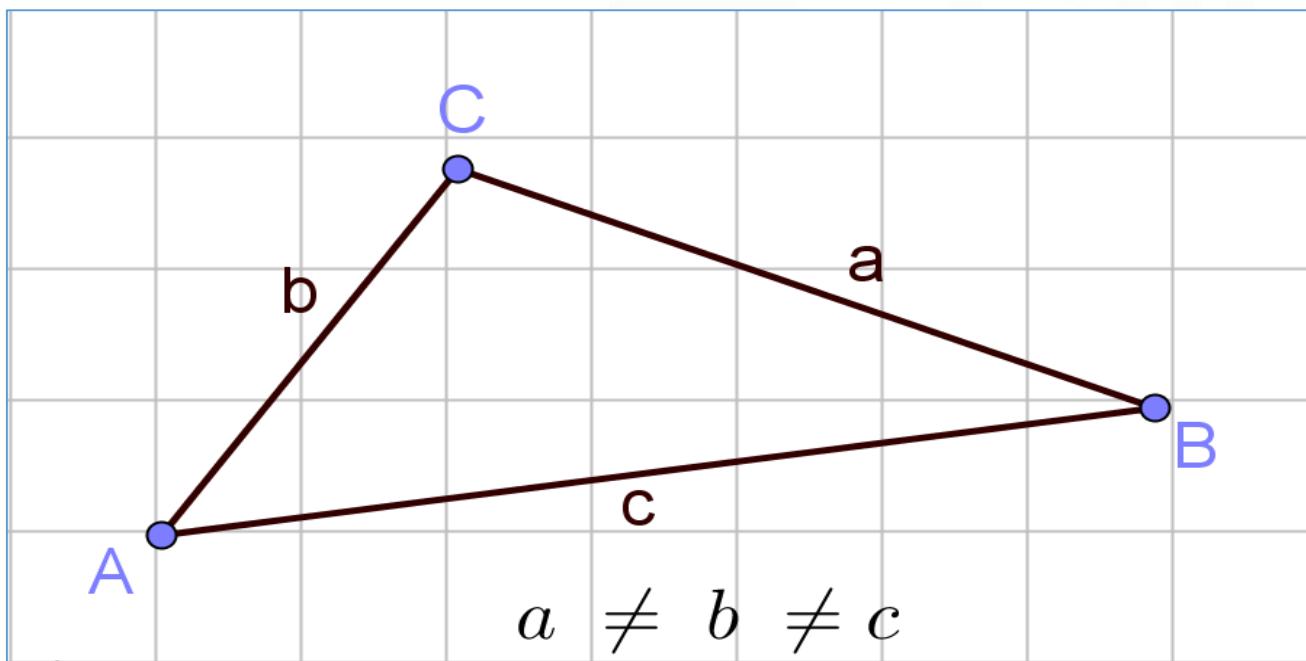
- Qual é o ângulo interno oposto ao lado de medida “a”?
- Cite um par de ângulos adjacentes e suplementares.
- Quanto mede a soma do ângulo  $\hat{b}$  com o ângulo  $\widehat{B}$ ?

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.

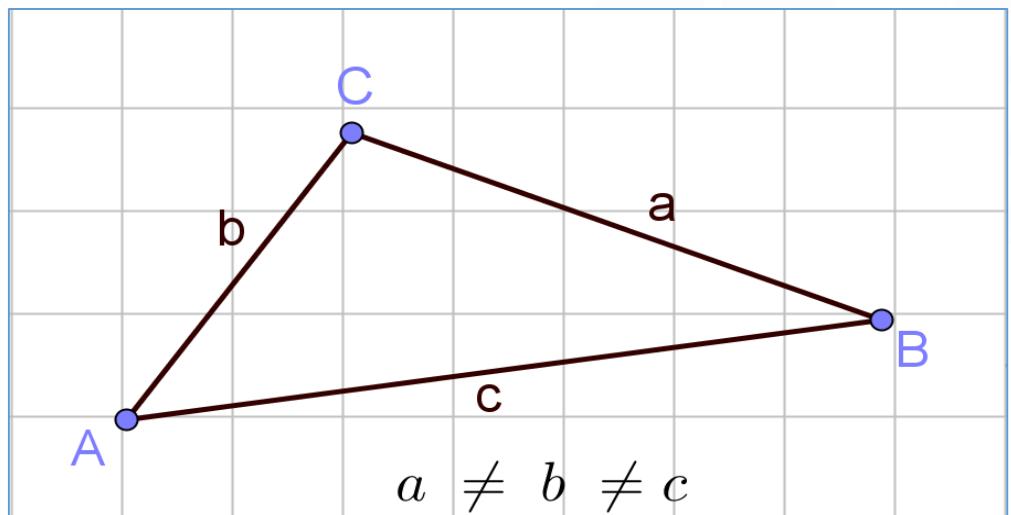


3

## 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.



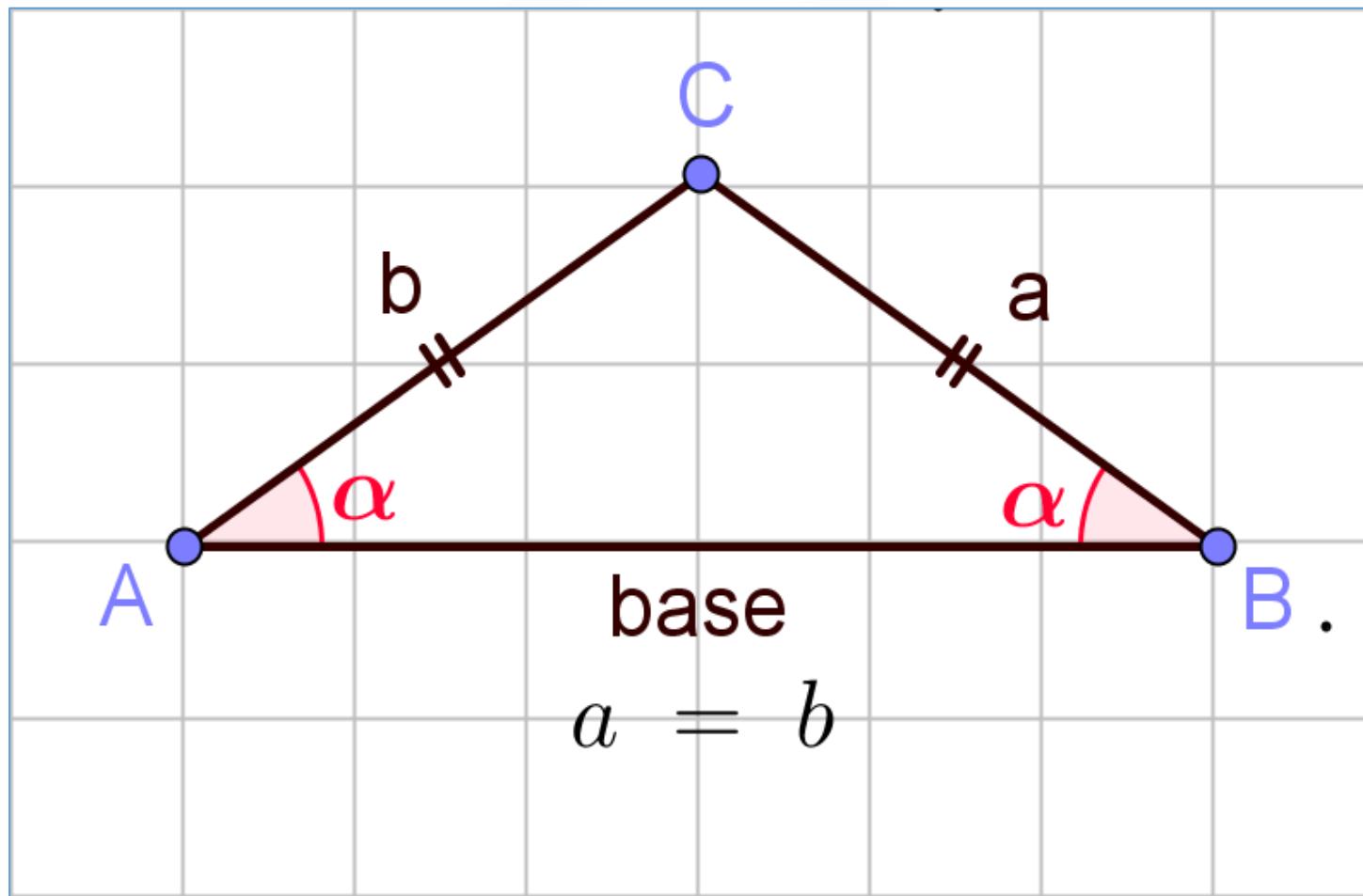
Num triângulo escaleno  
todos os ângulos têm  
medidas diferentes!



3

# Classificação quanto aos lados

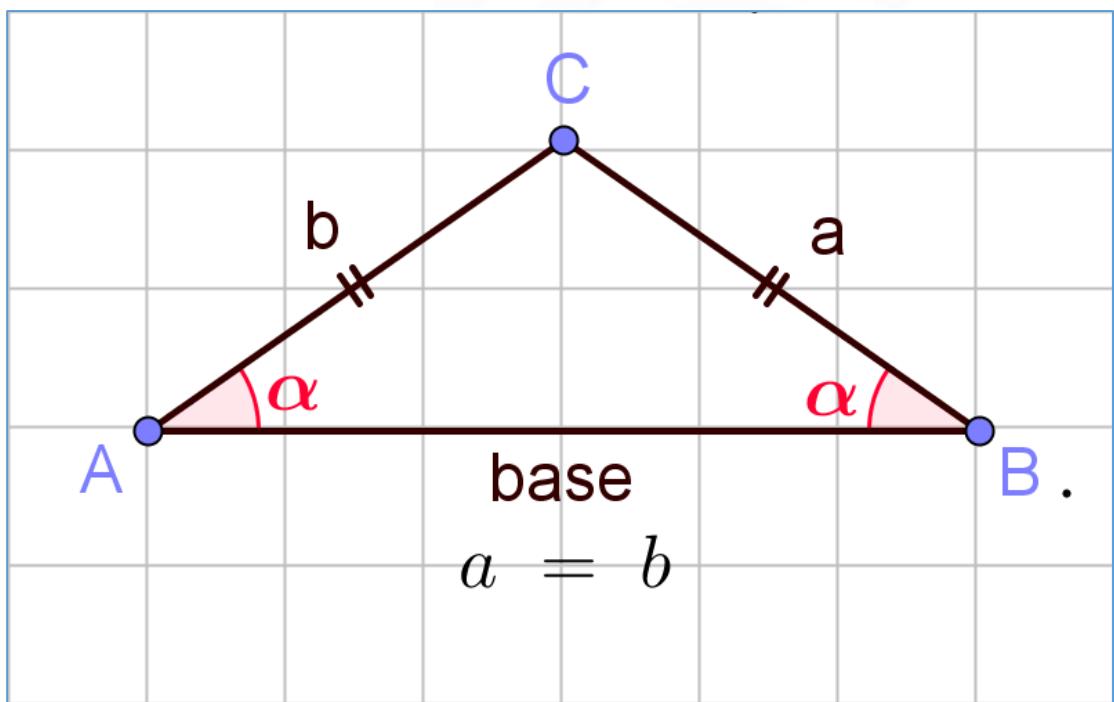
B) ISÓSCELES: Têm dois lados iguais. O lado diferente é chamado de base.



3

# Classificação quanto aos lados

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



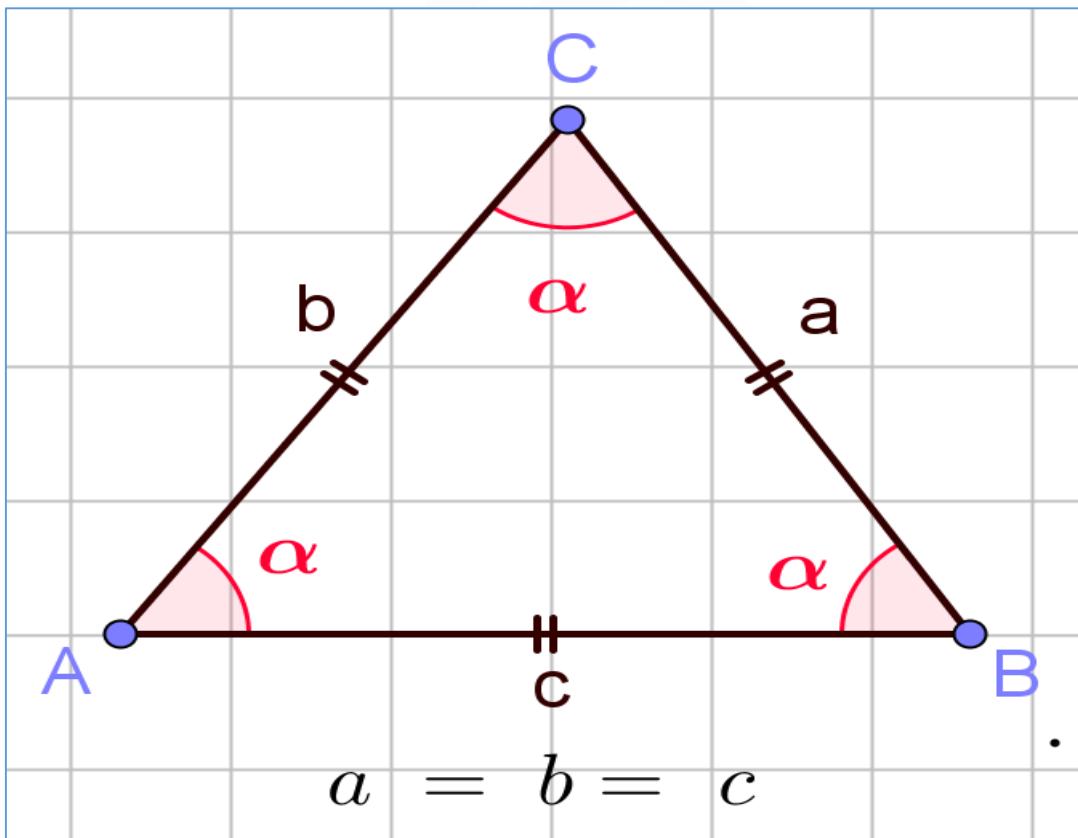
**Num triângulo isósceles  
os ângulos da base têm  
medidas iguais!**



3

## Classificação quanto aos lados

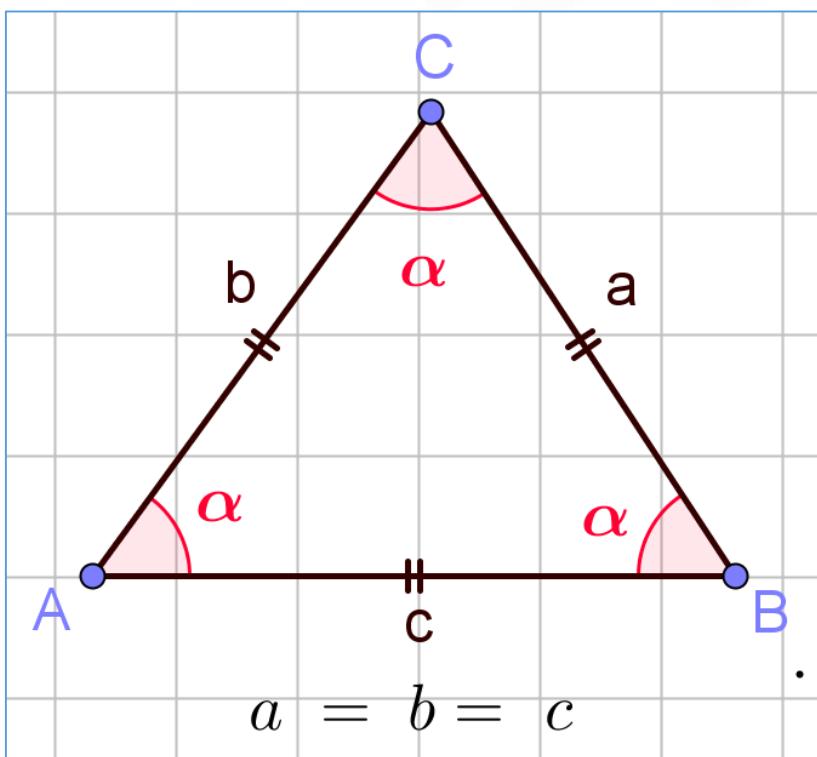
C) EQUILÁTERO: Todos lados têm a mesma medida.



3

## Classificação quanto aos lados

C) EQUILÁTERO: Todos lados têm a mesma medida.



Num triângulo equilátero todos os ângulos têm medidas iguais!

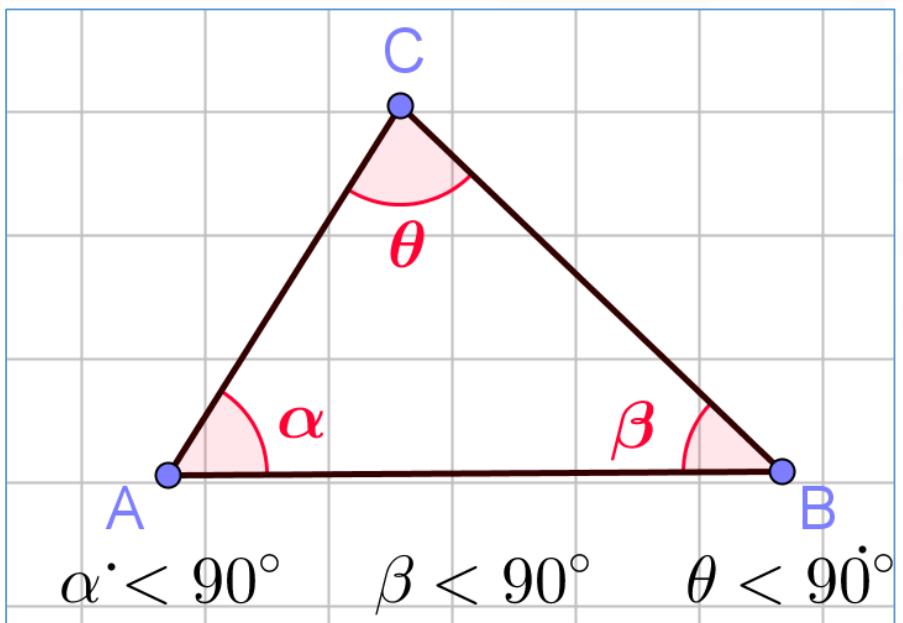


## 4

## Classificação quanto aos ângulos

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

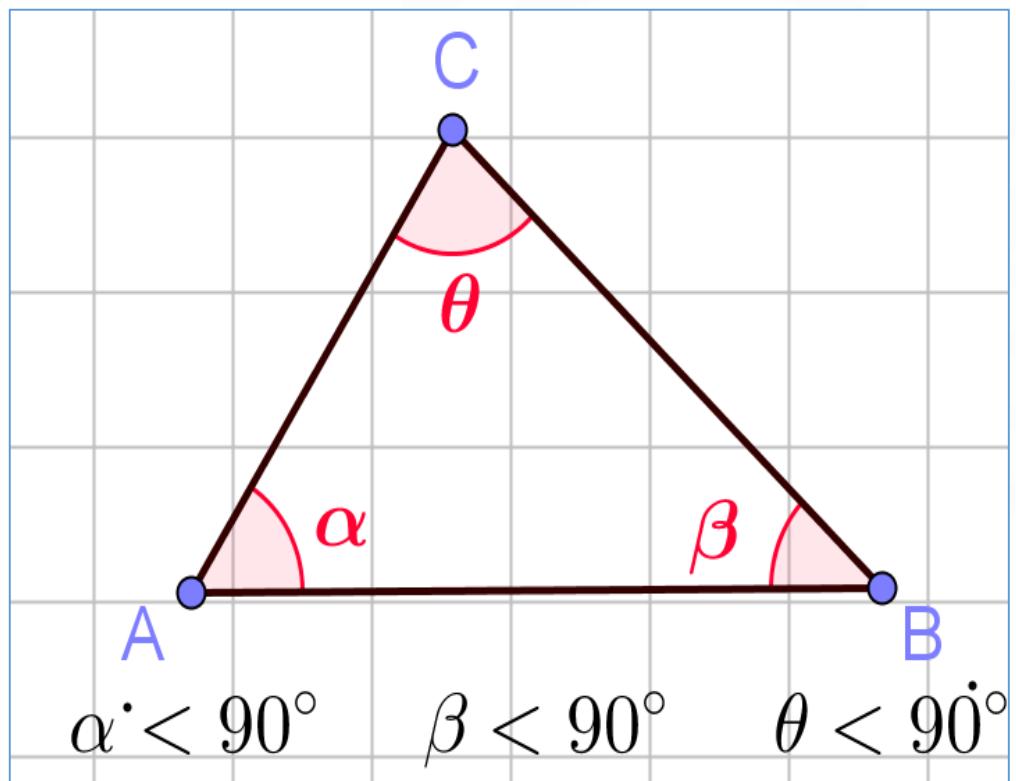
A) ACUTÂNGULO: Todos os ângulos internos são agudos.



## 4

# Classificação quanto aos ângulos

A) ACUTÂNGULO: Todos os ângulos internos são agudos.



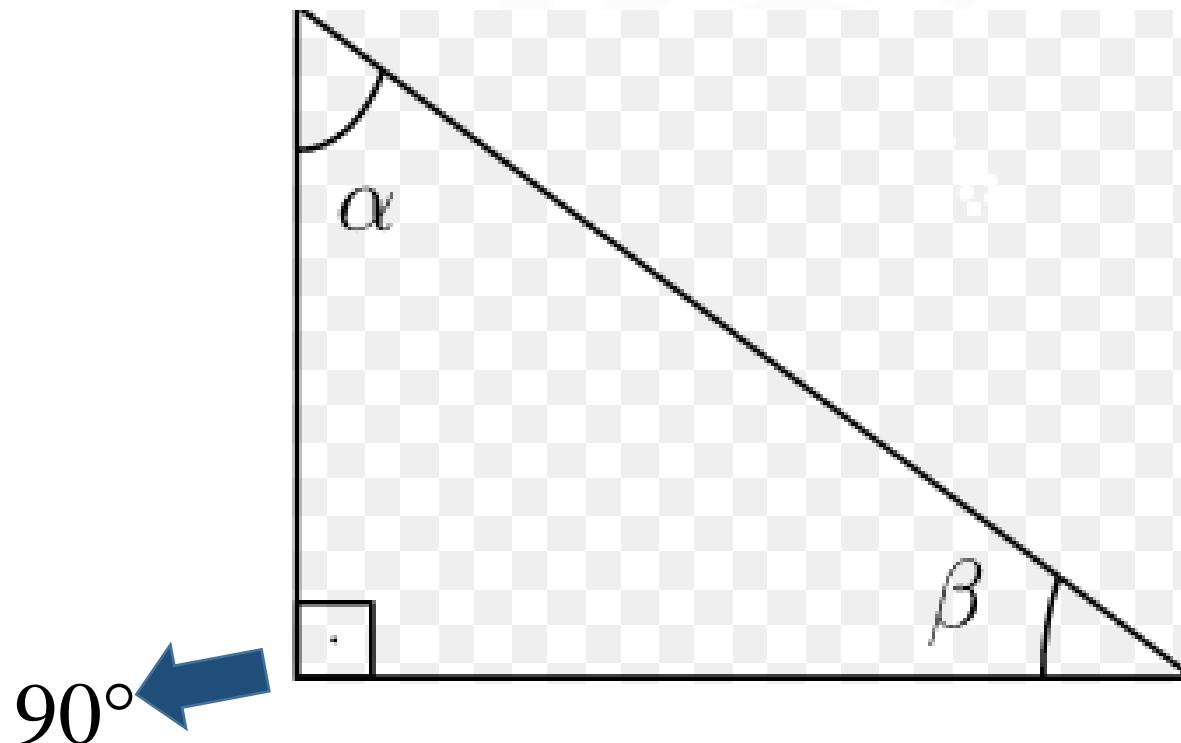
Num triângulo acutângulo todos os ângulos externos são obtusos.



## 4

# Classificação quanto aos ângulos

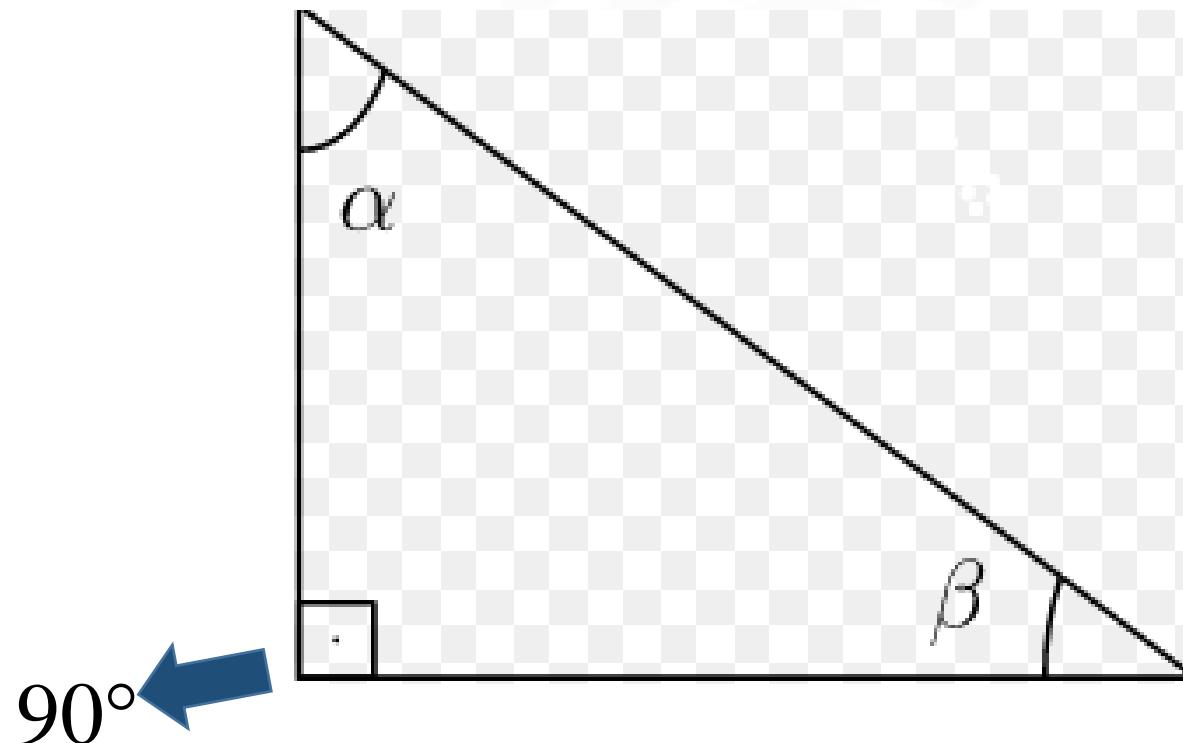
B) RETÂNGULO: Possui um ângulo reto (que mede  $90^\circ$ ).



## 4

## Classificação quanto aos ângulos

B) RETÂNGULO: Possui um ângulo reto (que mede  $90^\circ$ ).

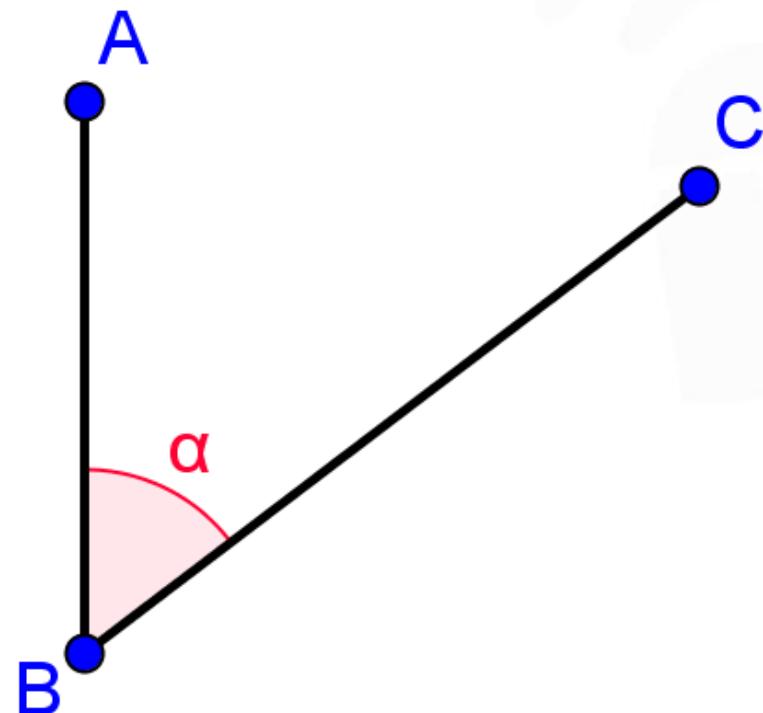


Veja que os **ângulos  $\alpha$  e  $\beta$**   
**são agudos e**  
**complementares!**

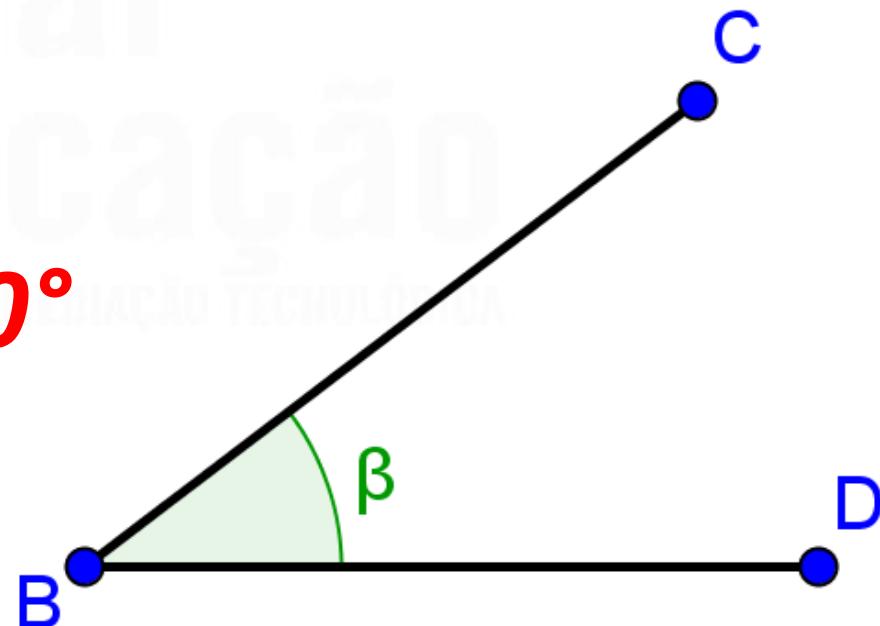


# Ângulos Complementares

Dois ângulos são complementares quando a soma deles é igual a  $90^\circ$ .

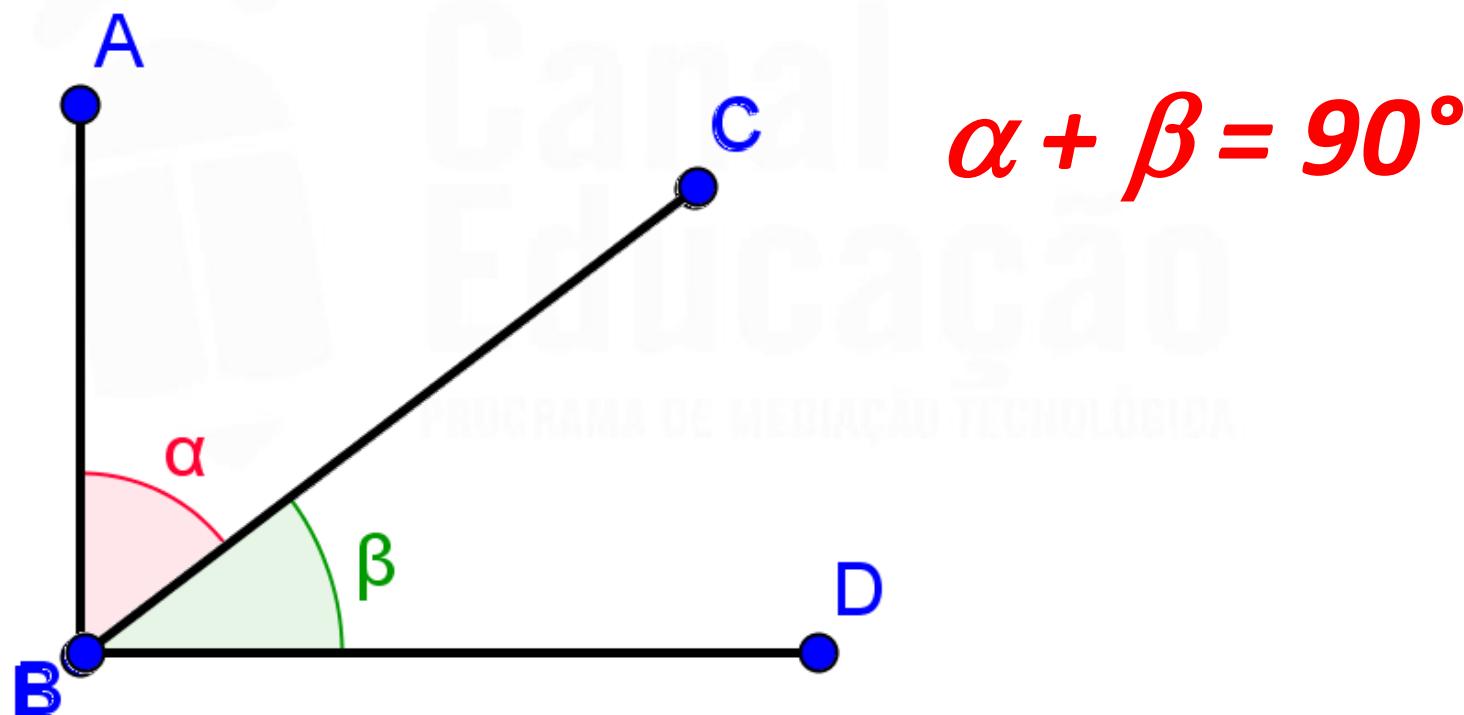


$$\alpha + \beta = 90^\circ$$



# Ângulos Complementares

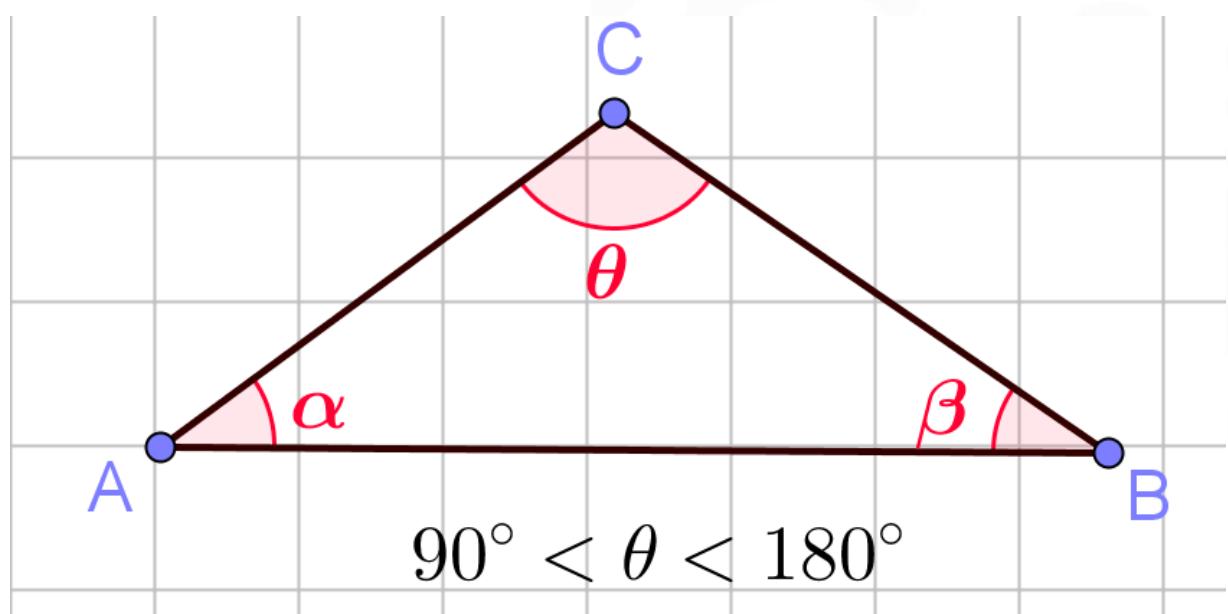
Dois ângulos são complementares quando a soma deles é igual a  $90^\circ$ .



## 4

## Classificação quanto aos ângulos

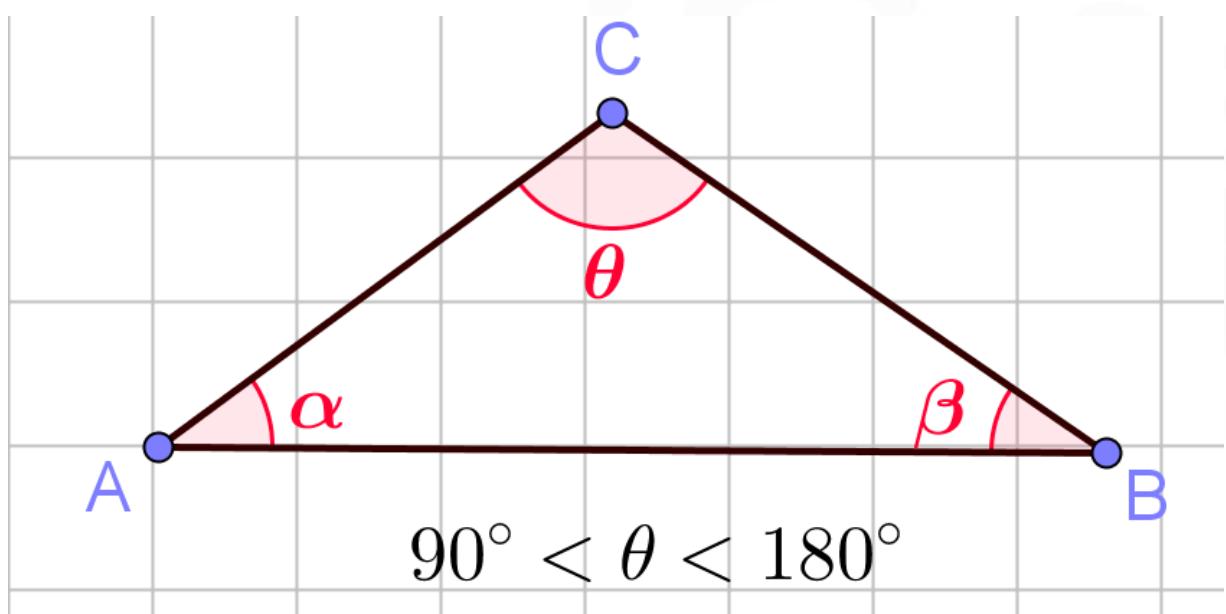
C) OBTUSÂNGULO: Possui um ângulo obtuso (maior que  $90^\circ$  e menor que  $180^\circ$ )



## 4

# Classificação quanto aos ângulos

C) OBTUSÂNGULO: Possui um ângulo obtuso (maior que  $90^\circ$  e menor que  $180^\circ$ )



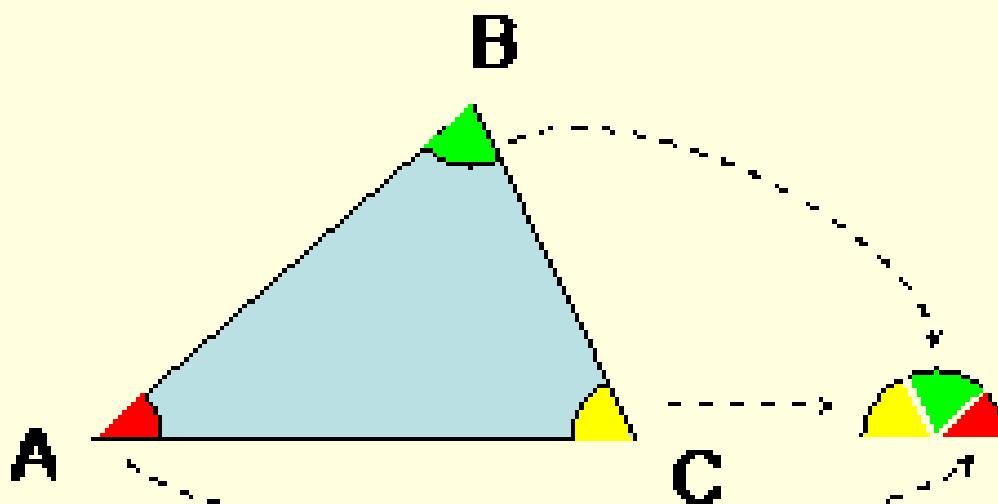
Veja que os ângulos  $\alpha$  e  $\beta$  são agudos e sua soma é menor que  $90^\circ$ !



5

## Soma dos Ângulos Internos

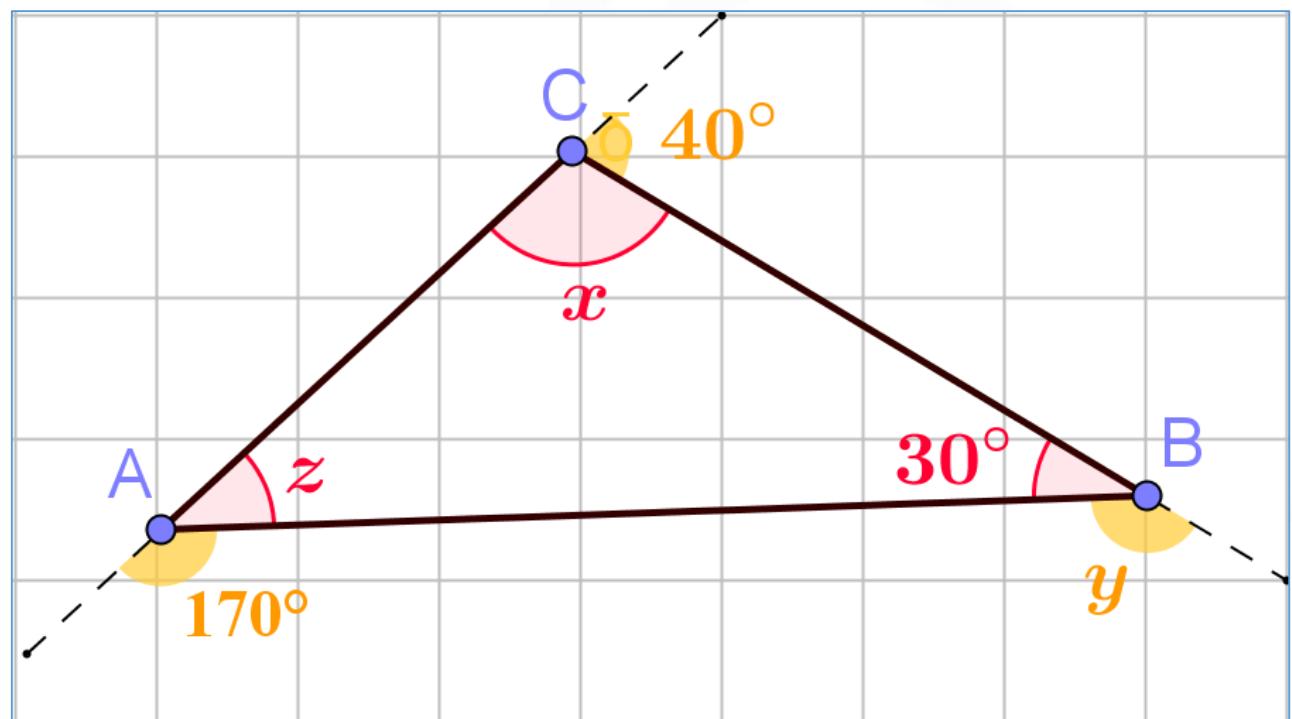
A soma de todos os ângulos internos de um triângulo qualquer é sempre igual a  $180^\circ$ .



$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$$

## Exemplo 2

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



## 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) Triângulo Equilátero.
- e) 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.
- e) Triângulo obtusângulo



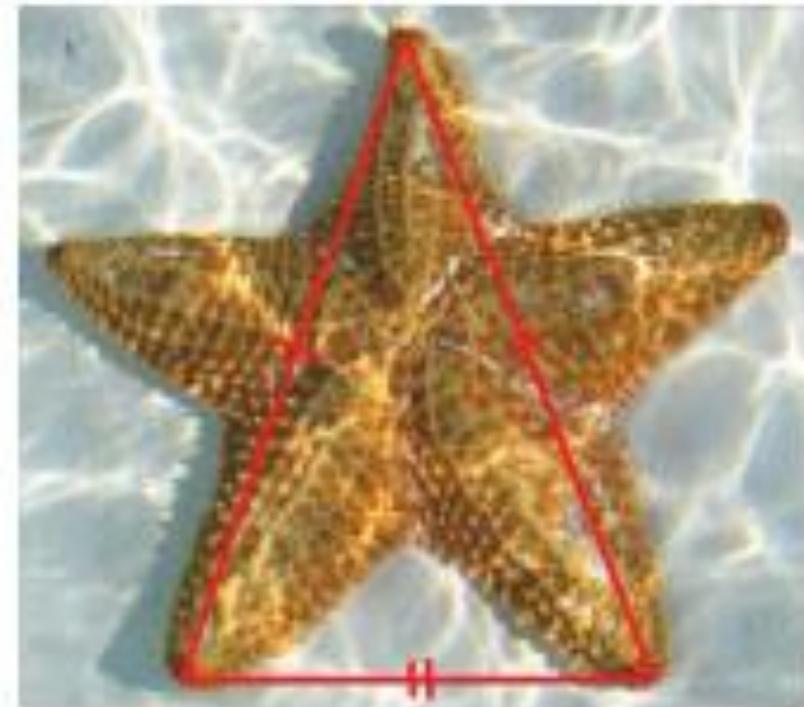
# Questão 01

## ATIVIDADE

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.



**ATIVIDADE****Questão 02**

(ENEM 2018) Nessa posição, os dois remos se encontram no ponto A e suas outras extremidades estão indicadas pelos pontos B e C. Esses três pontos formam um triângulo ABC cujo ângulo  $B\hat{A}C$  tem medida de  $170^\circ$ .



## Questão 02

### ATIVIDADE

O tipo de triângulo com vértices nos pontos A, B e C, no momento em que o remador está nessa posição, é

- a) retângulo escaleno.
- b) acutângulo escaleno.
- c) acutângulo isósceles.
- d) obtusângulo escaleno.
- e) obtusângulo isósceles.



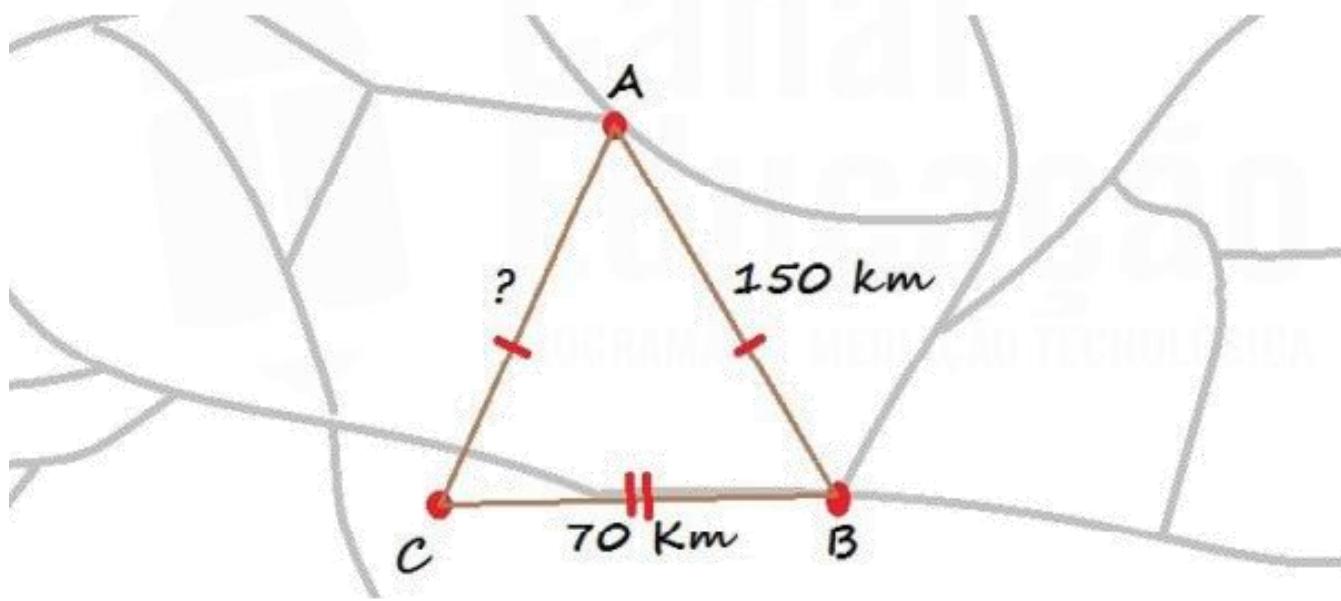
## Questão 03

### ATIVIDADE

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



NA PRÓXIMA AULA

# TRIÂNGULOS RETÂNGULOS



PROJETO DE MATEMÁTICA NA CLASSE