

**1ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI1



PROFESSOR (A):

**RAPHAELL
MARQUES**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



AULA Nº:

05



CONTEÚDO:

TRIÂNGULOS



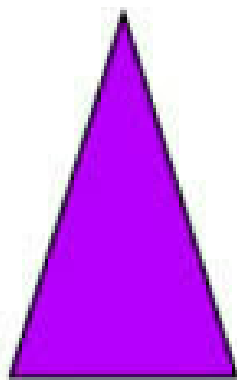
TEMA GERADOR:

**PAZ NA
ESCOLA**

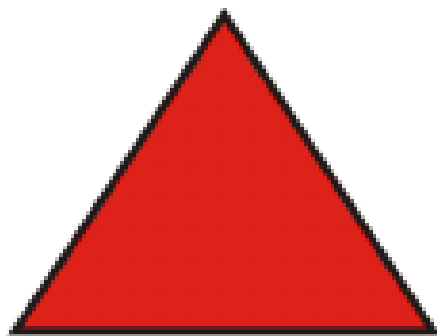
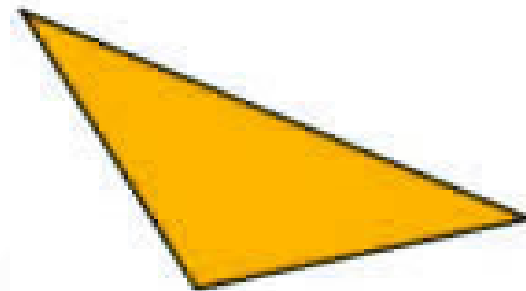


DATA:

14/04/2020

ROTEIRO DE AULA

Triângulos



ROTEIRO DE AULA

Triângulos

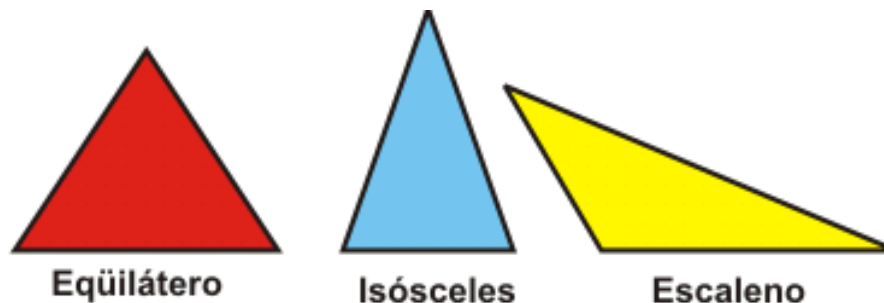
1. Definição

2. Elementos

3. Classificação quanto aos Lados

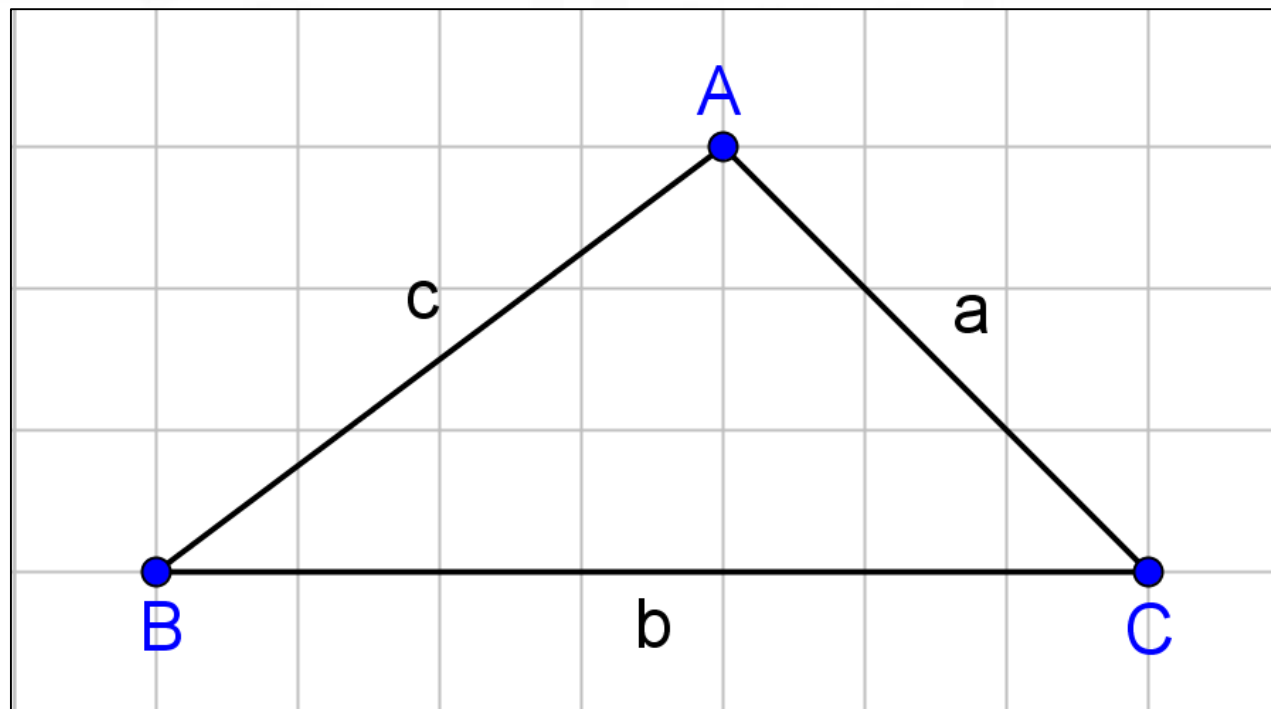
4. Classificação quanto aos Ângulos

5. Soma dos Ângulos Internos de um Triângulo



1 Definição

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



2 Elementos

Vértices

Pontos de encontro dos lados.

Lados

Segmentos de reta que limitam o triângulo.

Ângulos Internos

Abertura interna entre dois lados.

Ângulos Externos

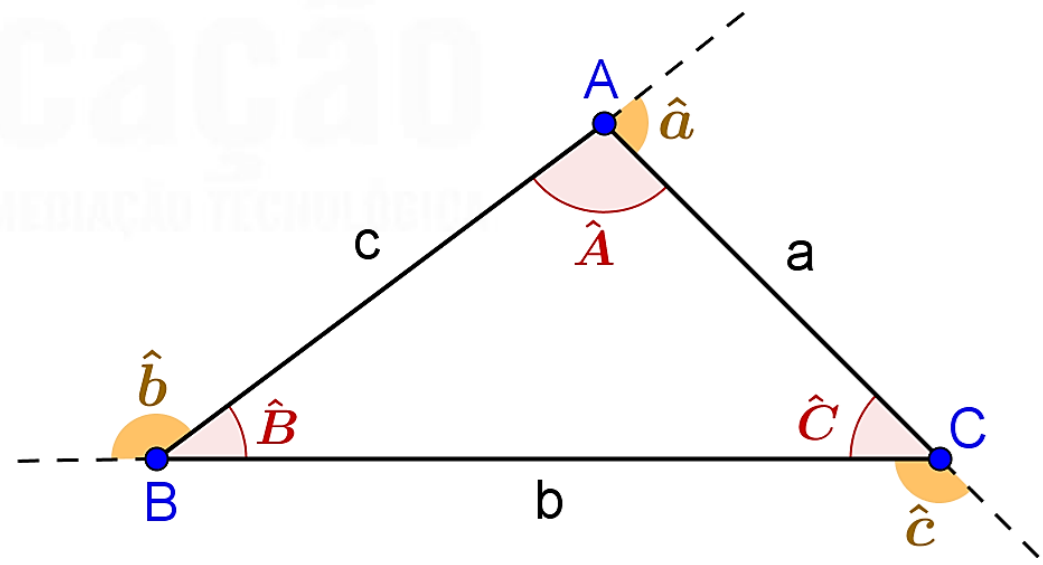
São os suplementos dos ângulos internos.

Vértices : A, B e C

Lados : a, b e c

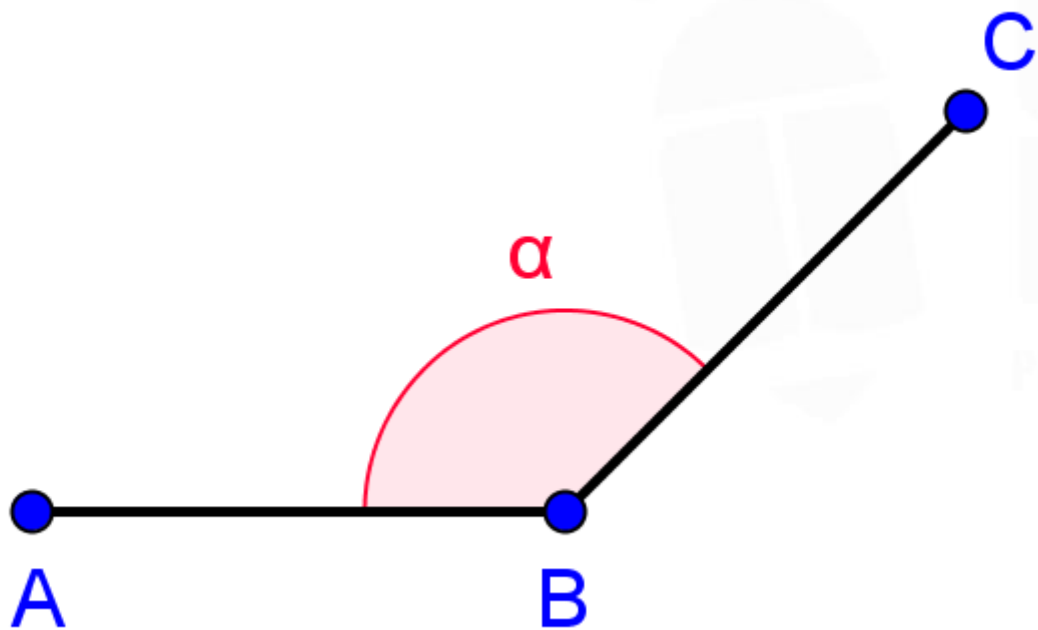
Ângulos Internos : \hat{A}, \hat{B} e \hat{C}

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

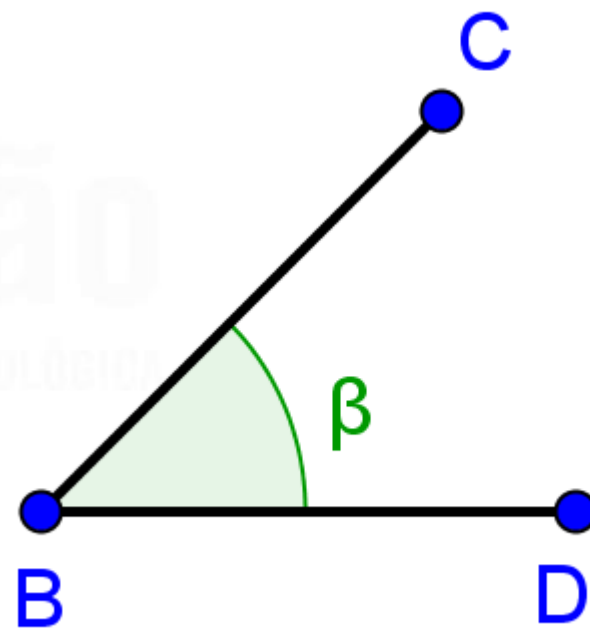


Ângulos Suplementares

Dois ângulos são suplementares quando a soma deles é igual a 180° .

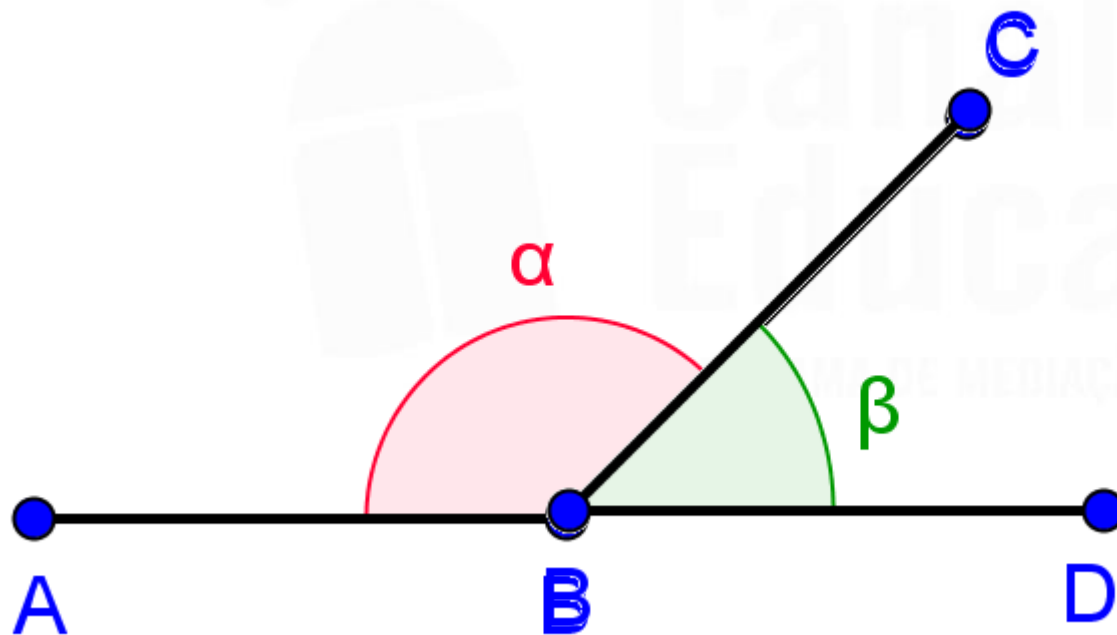


$$\alpha + \beta = 180^\circ$$



Ângulos Suplementares

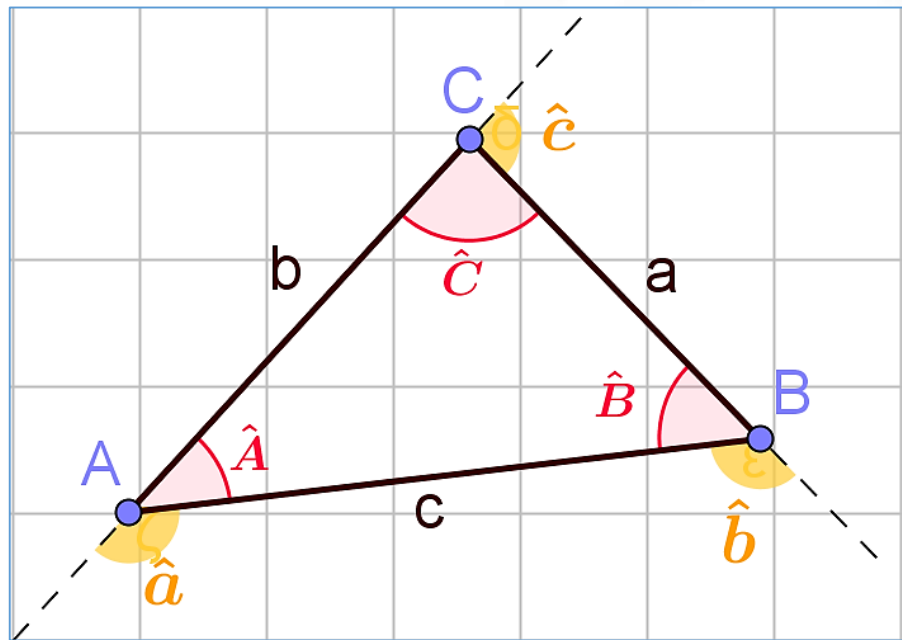
Dois ângulos são suplementares quando a soma deles é igual a 180° .



$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

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”?

b) Cite um par de ângulos adjacentes e suplementares.

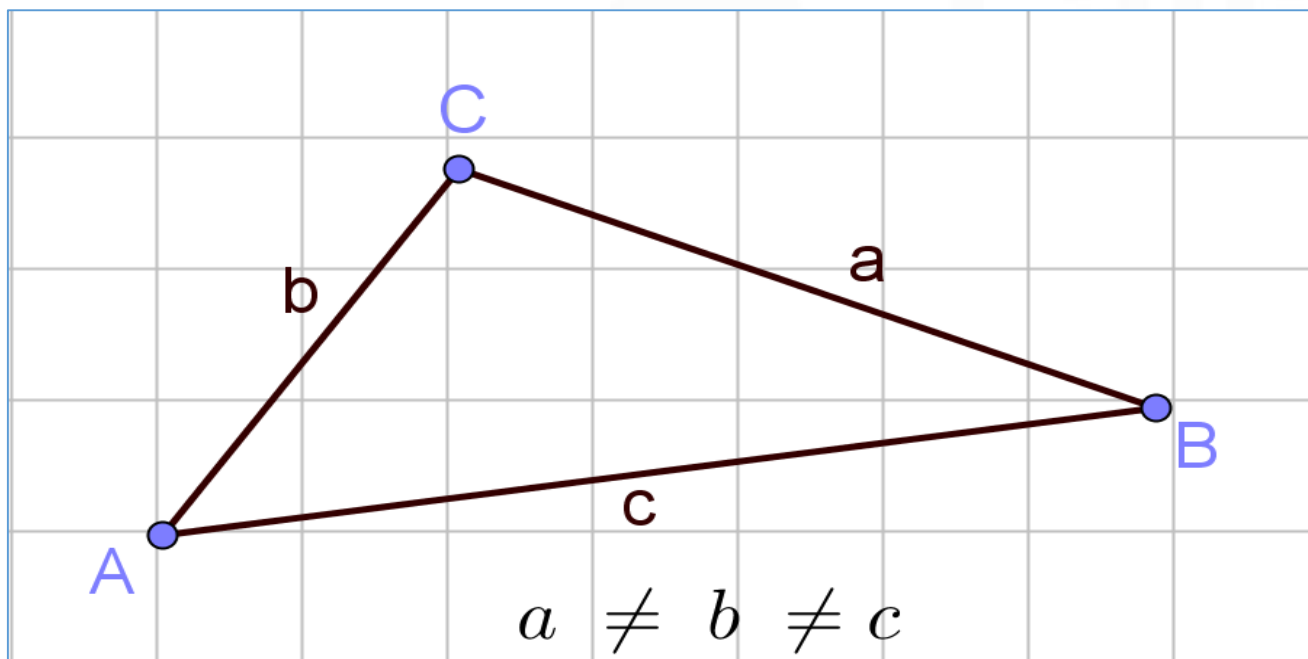
c) Quanto mede a soma do ângulo \hat{b} com o ângulo \widehat{B} ?

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.

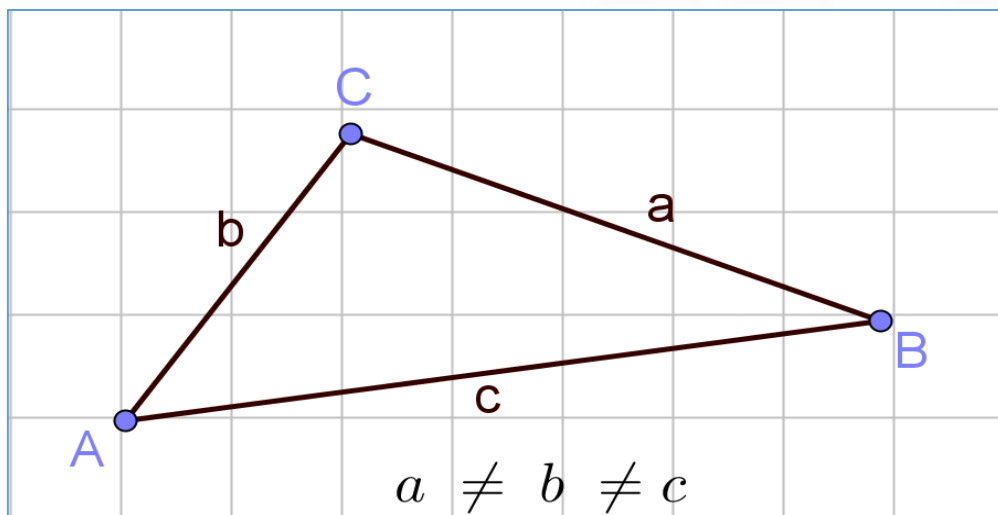


3

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.

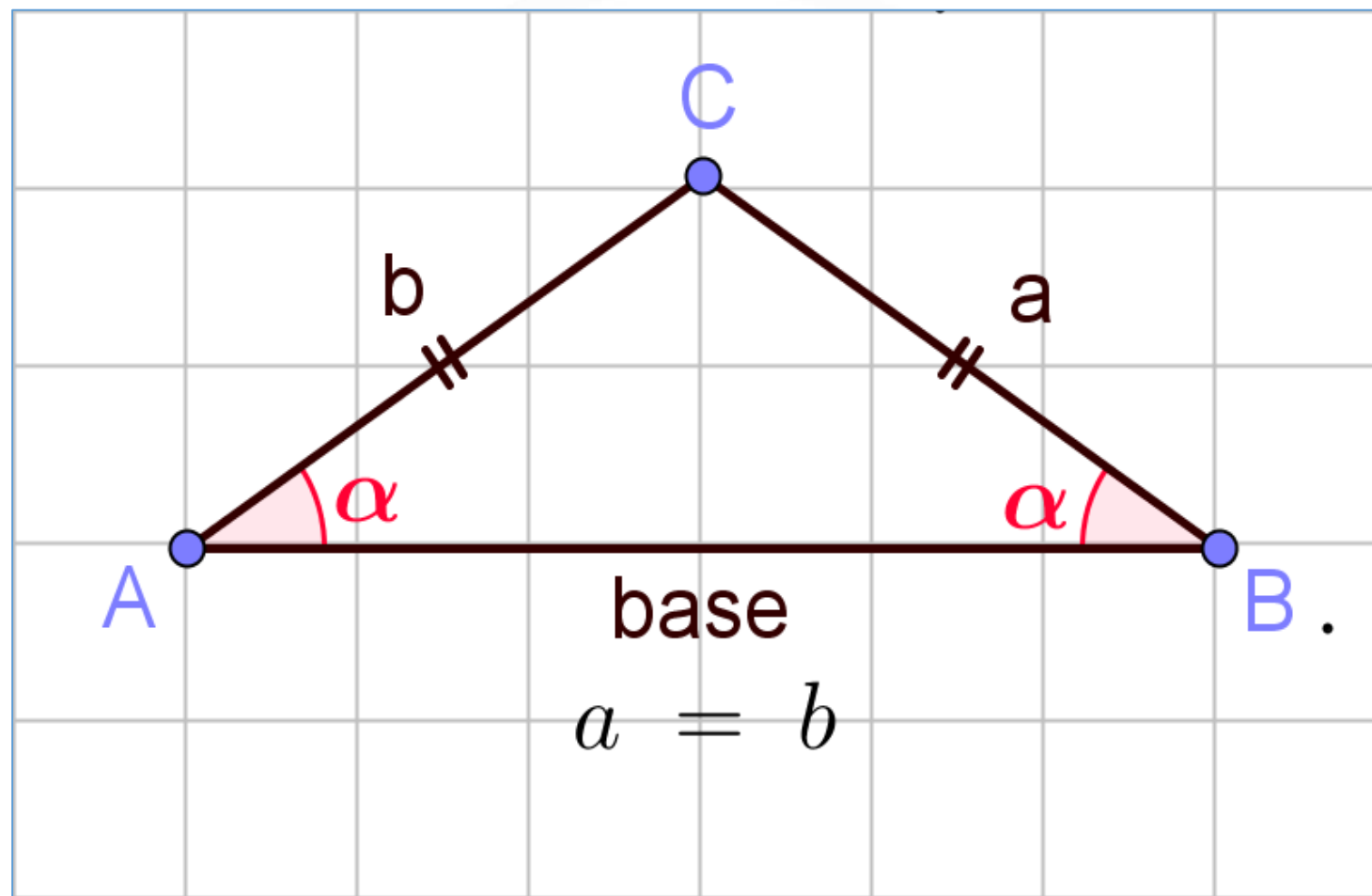


Num triângulo escaleno
todos os ângulos têm
medidas diferentes!



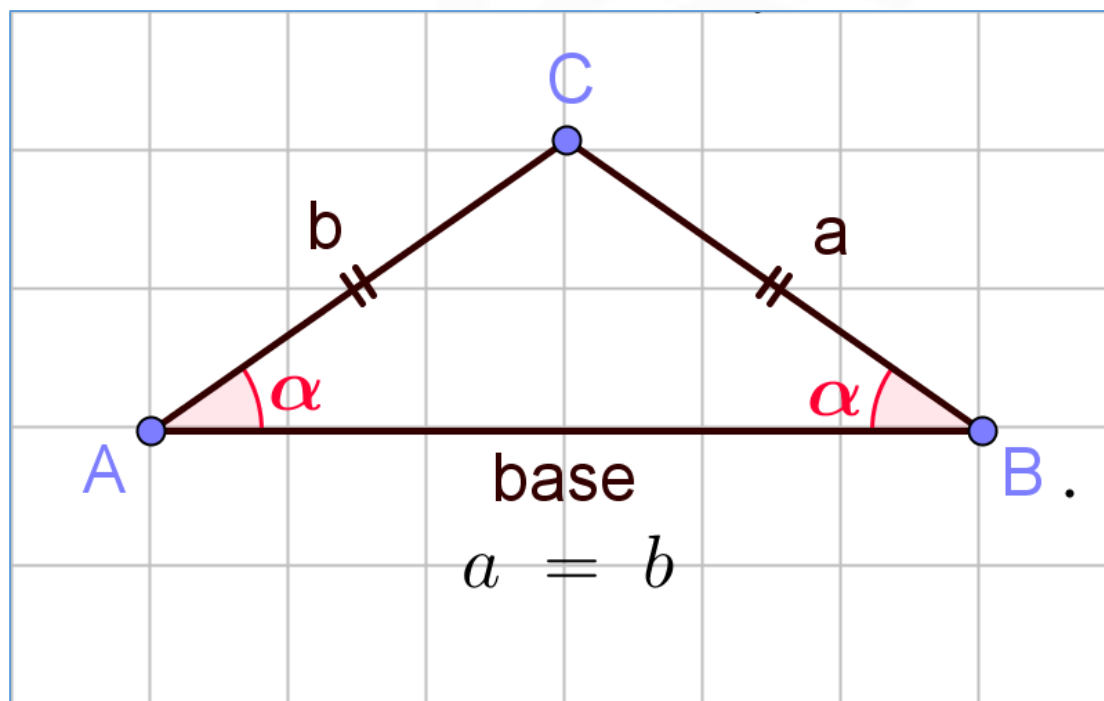
3 Classificação quanto aos lados

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.

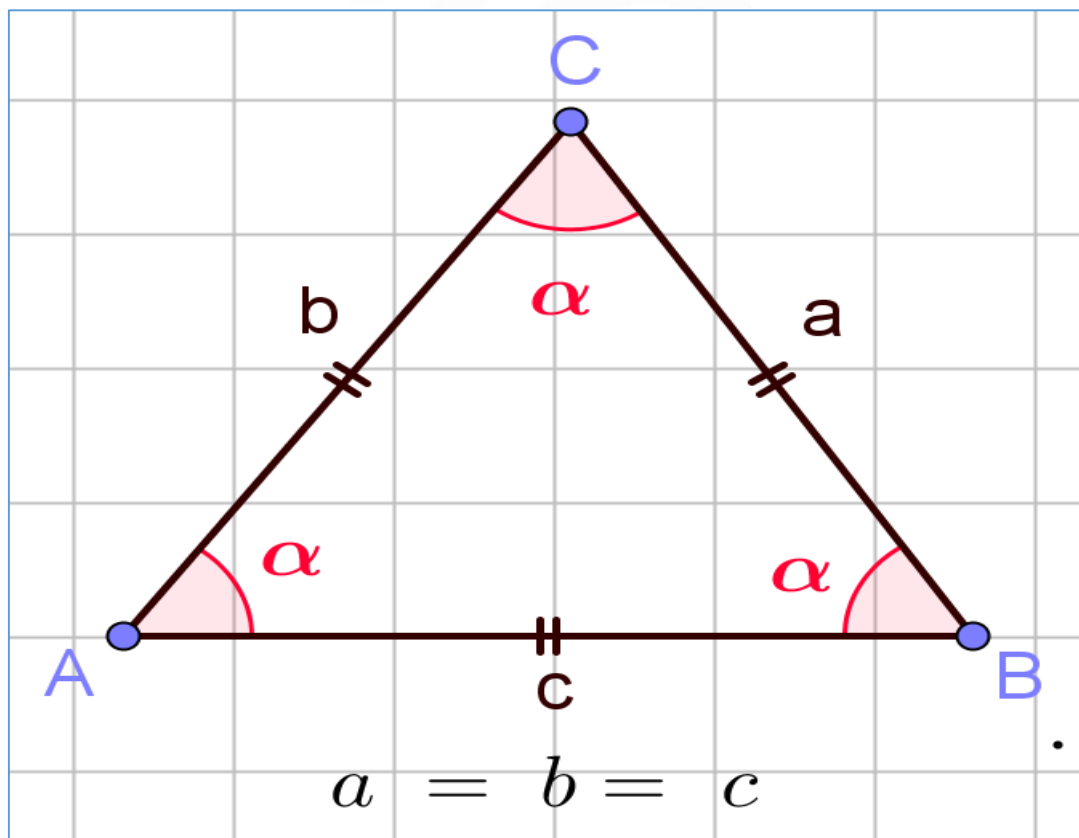


**Num triângulo isósceles
os ângulos da base têm
medidas iguais!**



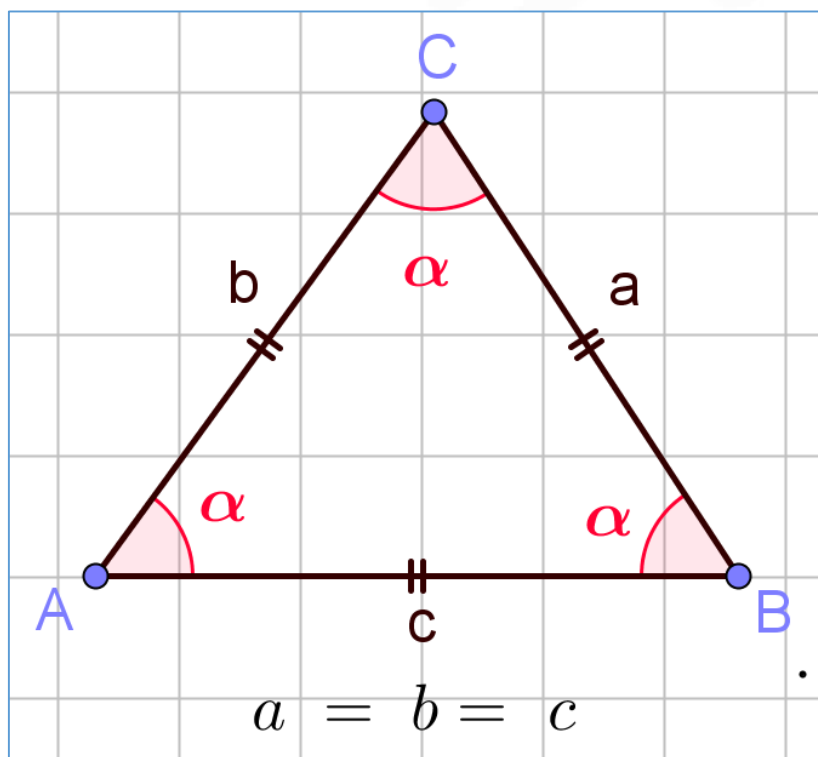
3 Classificação quanto aos lados

C) EQUILÁTERO: Todos lados têm a mesma medida.



3 Classificação quanto aos lados

C) EQUILÁTERO: Todos lados têm a mesma medida.



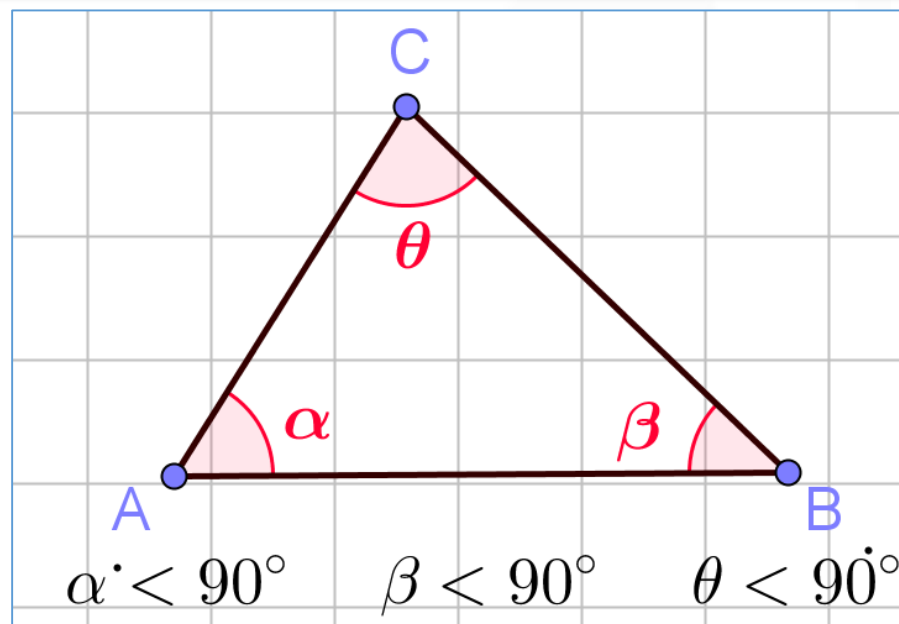
Num triângulo equilátero todos os ângulos têm medidas iguais!



4 Classificação quanto aos ângulos

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

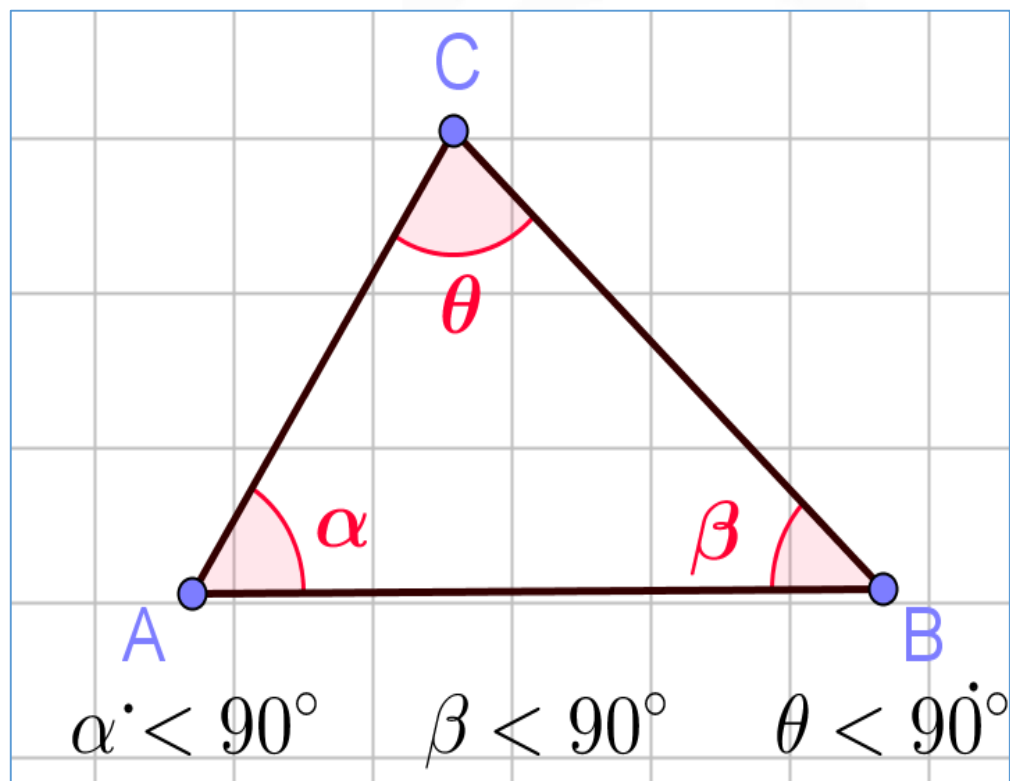
A) ACUTÂNGULO: Todos os ângulos internos são agudos.



4

Classificação quanto aos ângulos

A) ACUTÂNGULO: Todos os ângulos internos são agudos.

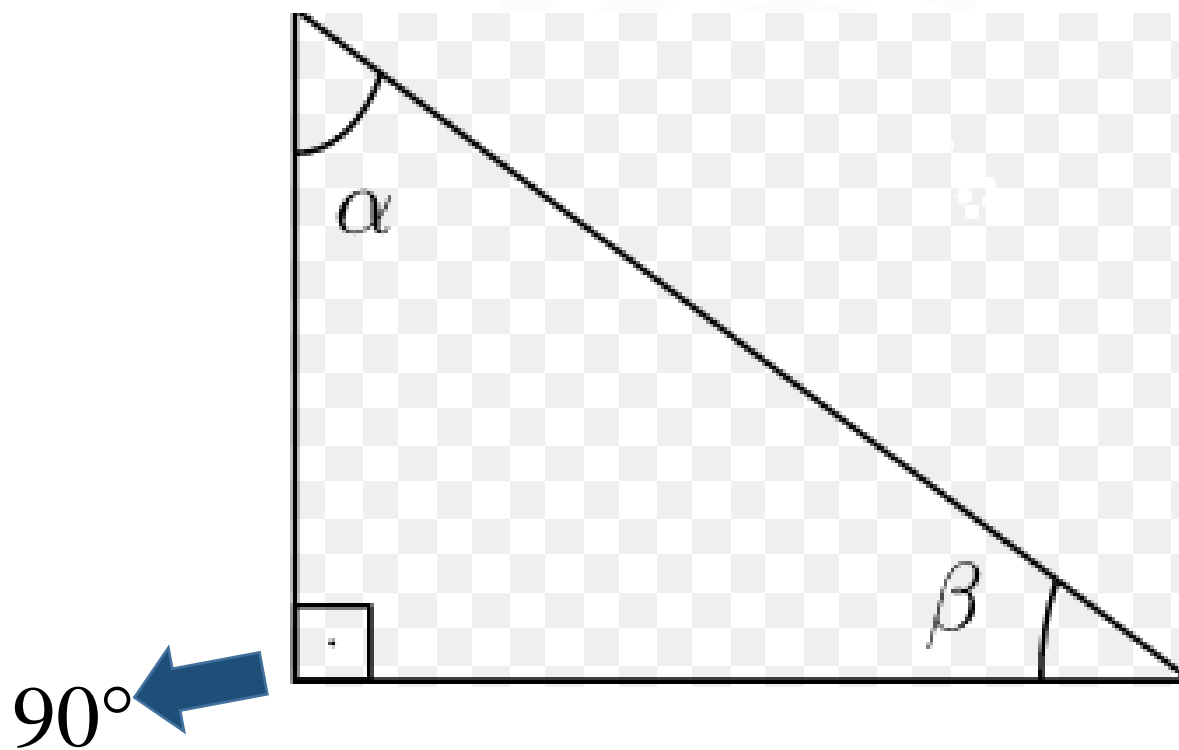


Num triângulo acutângulo todos os ângulos externos são obtusos.



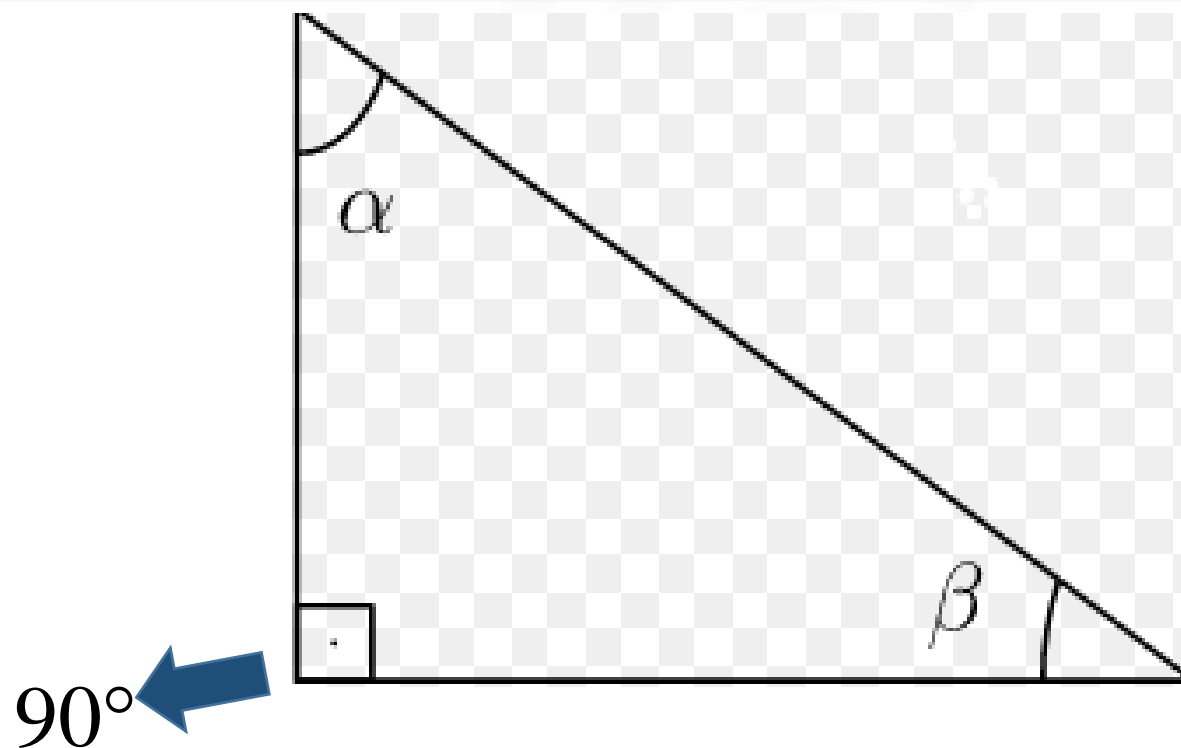
4 Classificação quanto aos ângulos

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



4 Classificação quanto aos ângulos

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

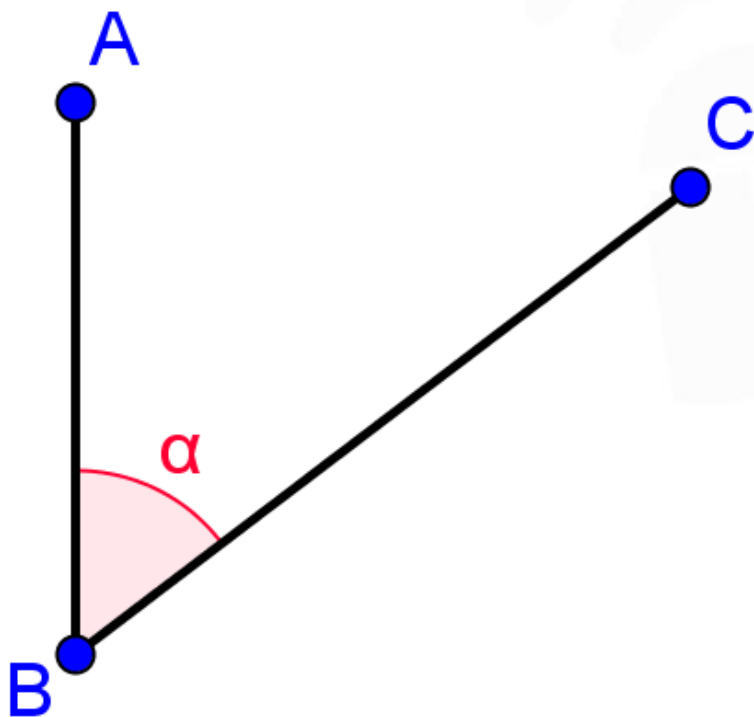


Veja que os ângulos α e β são agudos e complementares!

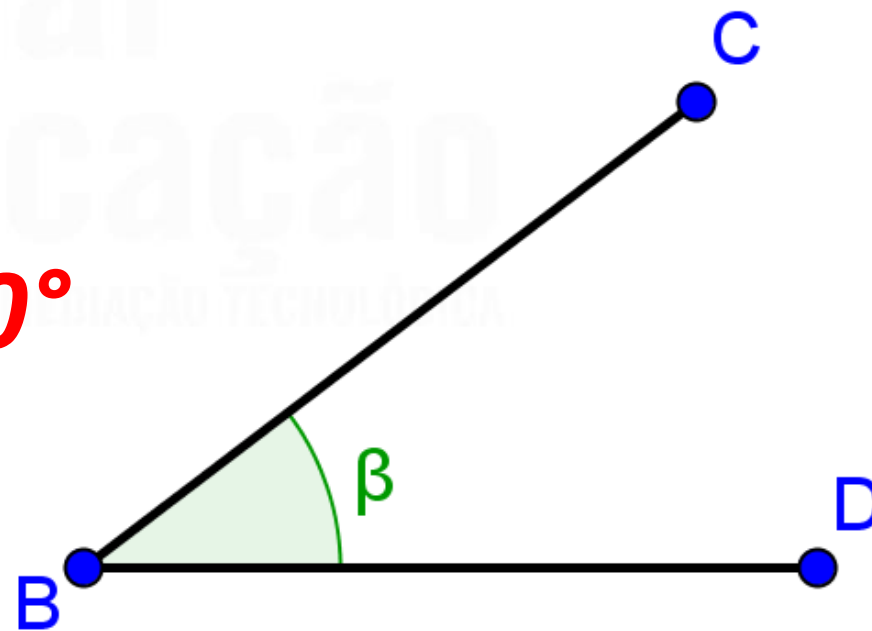


Ângulos Complementares

Dois ângulos são complementares quando a soma deles é igual a 90° .

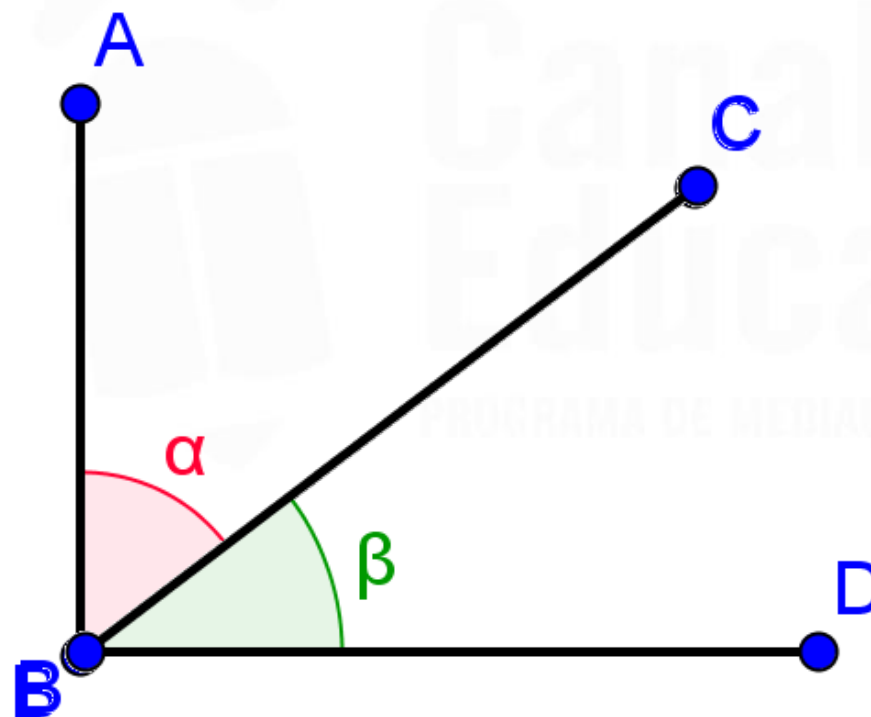


$$\alpha + \beta = 90^\circ$$



Ângulos Complementares

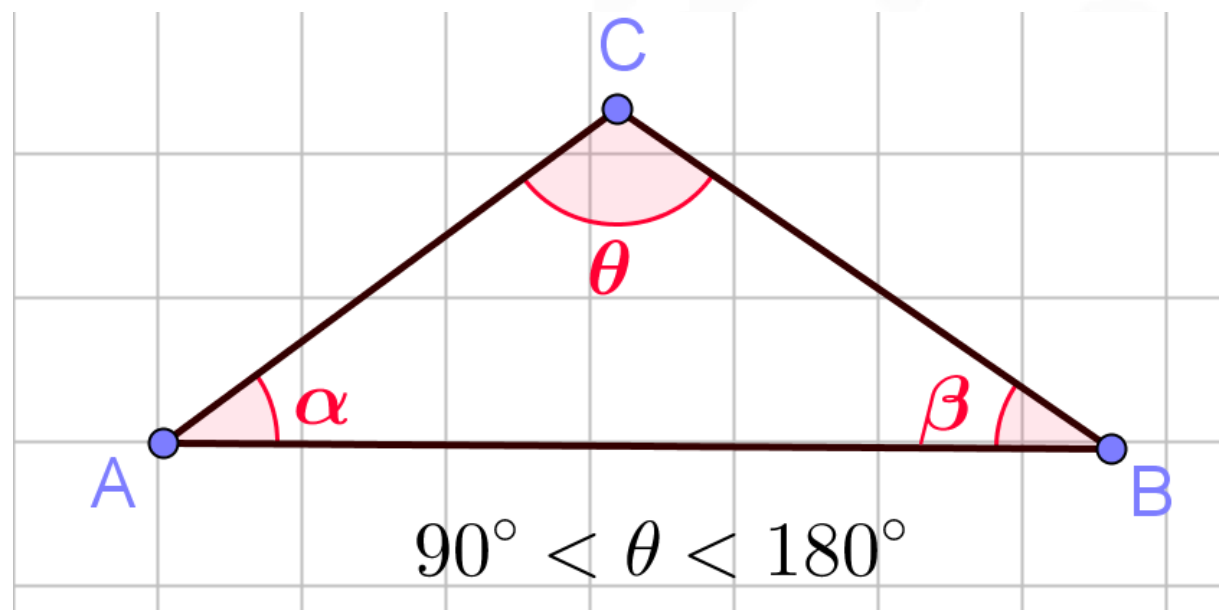
Dois ângulos são complementares quando a soma deles é igual a 90° .



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

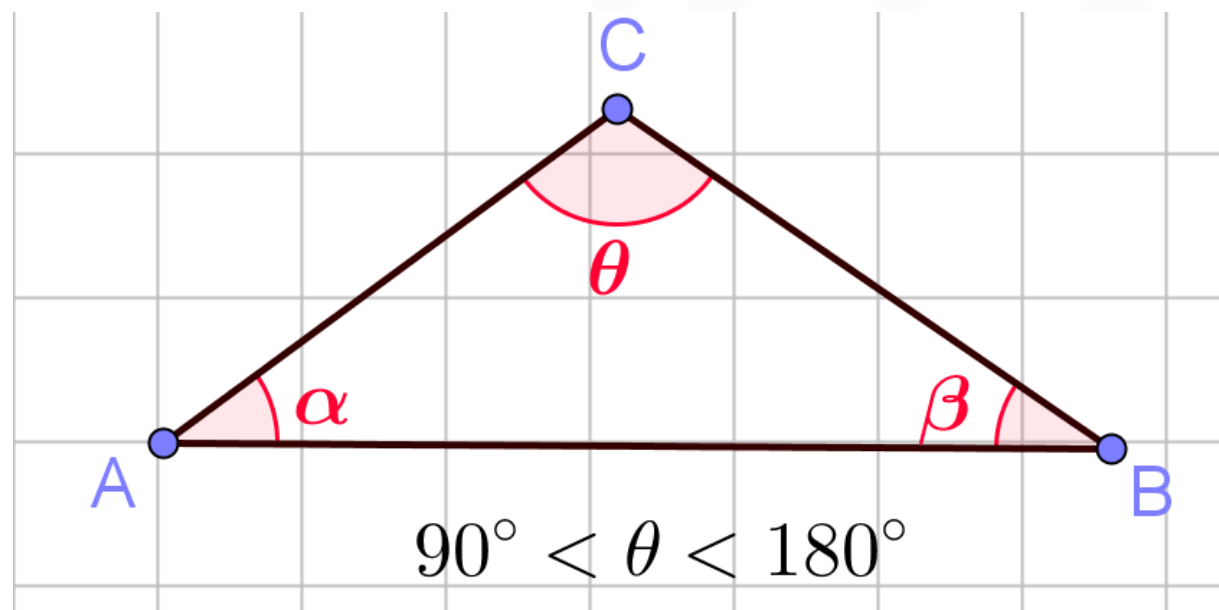
4 Classificação quanto aos ângulos

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



4 Classificação quanto aos ângulos

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



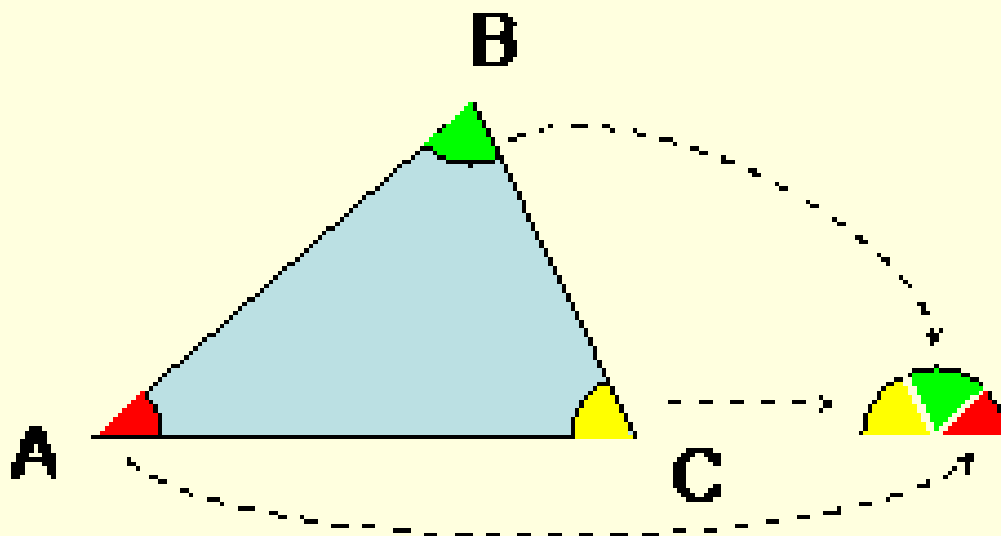
Veja que os ângulos α e β são agudos e sua soma é menor que 90° !



5

Soma dos Ângulos Internos

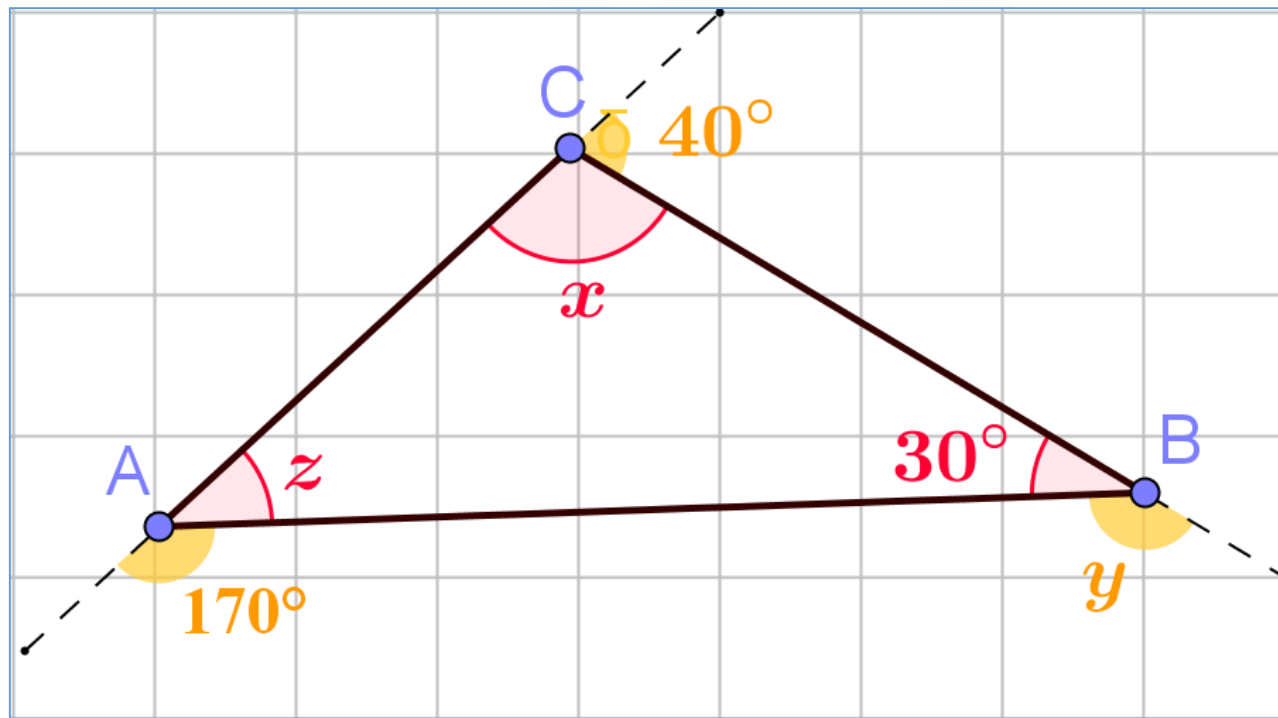
A soma de todos os ângulos internos de um triângulo qualquer é sempre igual a 180° .



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

Exemplo 2

Considere o triângulo $\triangle ABC$. 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



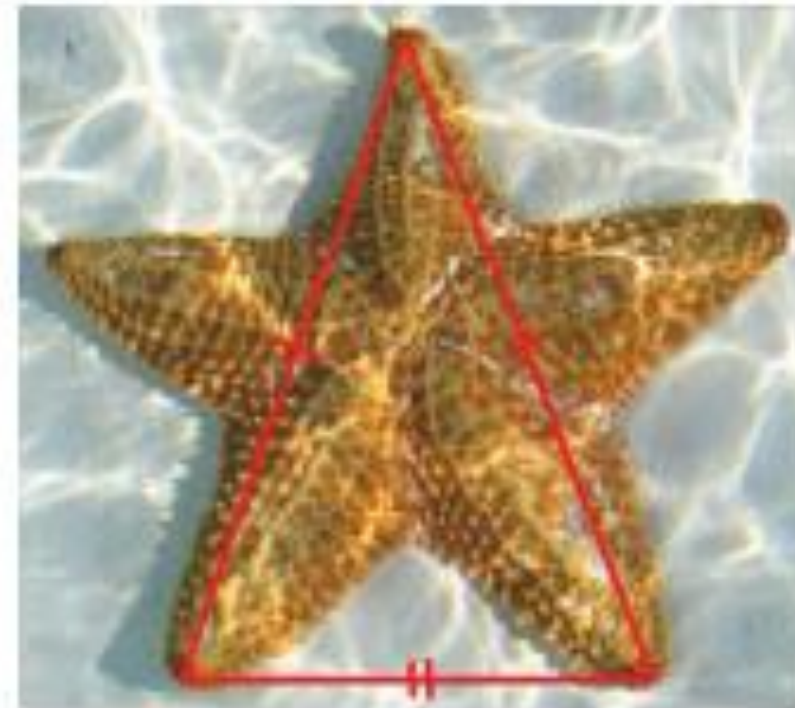
ATIVIDADE

Questão 01

Observe a imagem ao lado e responda:

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

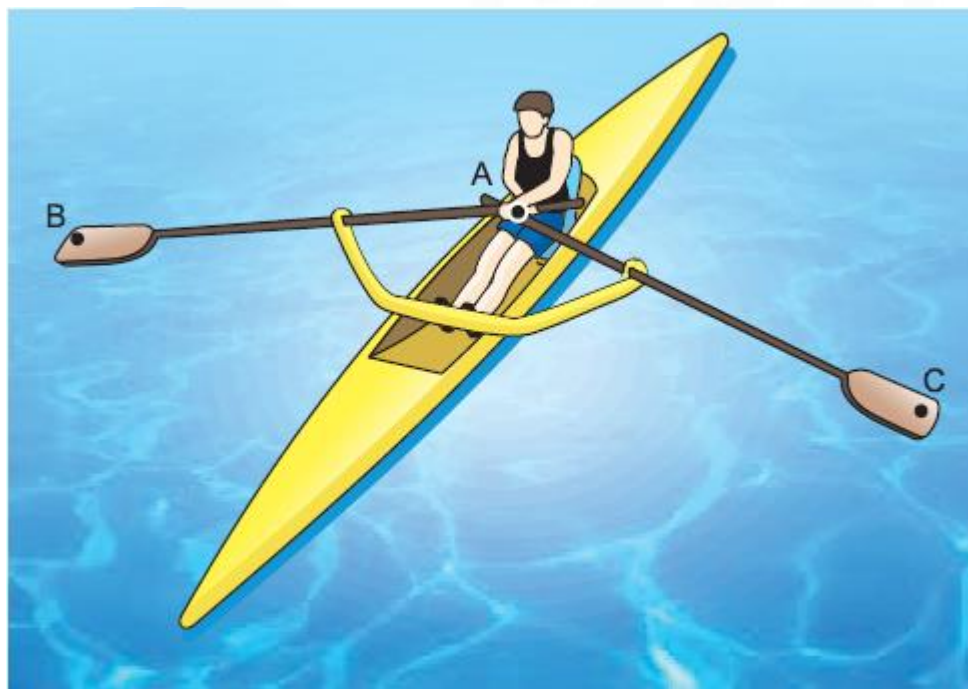
- a) Triângulo retângulo.
- b) Triângulo escaleno.
- c) Triângulo isósceles.
- d) Triângulo equilátero.



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° .



ATIVIDADE

Questão 02

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

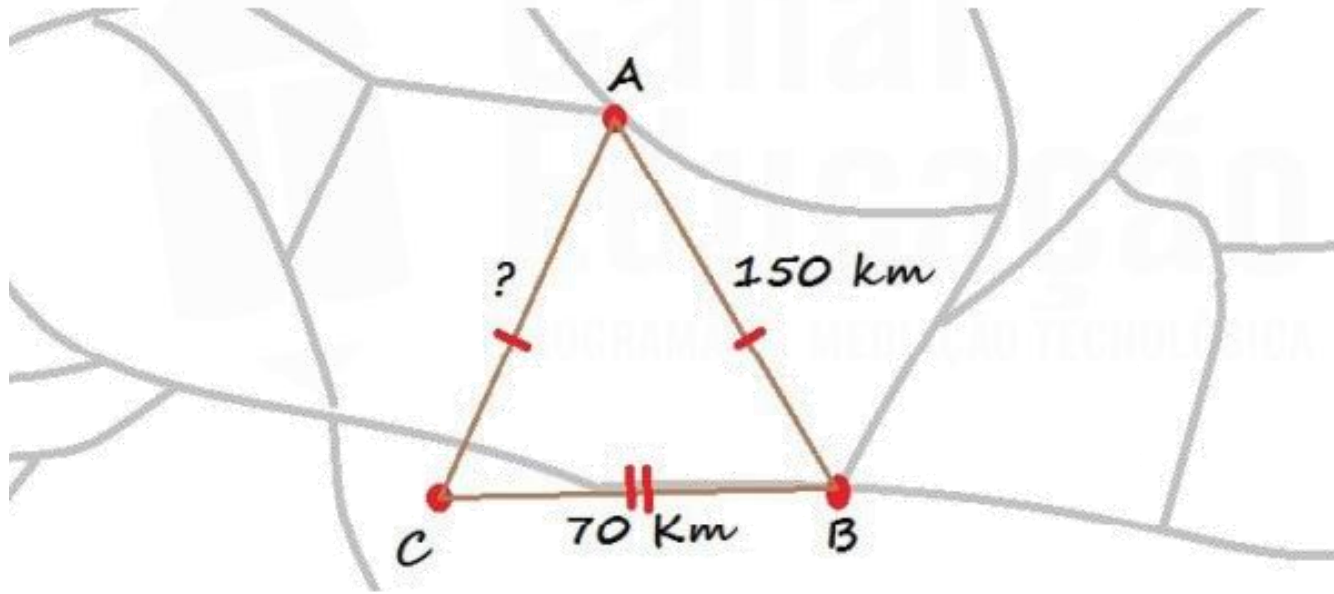
- a) retângulo escaleno.
- b) acutângulo escaleno.
- c) acutângulo isósceles.
- d) obtusângulo escaleno.
- e) obtusângulo isósceles.



Questão 03

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

Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA