



## ESTUDO EM CASA – DISTANCIAMENTO SOCIAL – COVID 19

### ATIVIDADES DE GEOMETRIA – 7º ANO A, B e C

4ª SEMANA: DE 01/03/2021 a 05/03/2021 – 1º BIMESTRE

Prof.<sup>a</sup> GABRIELA PIMENTA BARBOSA MENDES

Prof.<sup>a</sup> KARINA APARECIDA MATIAS ALVES BERTELI

#### Orientações:

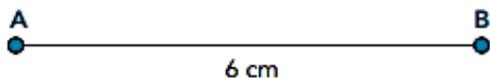
- Não deixe de participar da sala de aula pelo whatsapp para tirar suas dúvidas.
- A atividade pode ser copiada no caderno ou impressa e colada.
- **DEVOLUTIVAS PARA A PROFESSORA POR FOTO ATÉ DIA 05/03/2021.**

#### TEMA: CONSTRUINDO TRIÂNGULOS / CONDIÇÃO DE EXISTÊNCIA.

#### EXPLICAÇÃO: CONSTRUINDO TRIÂNGULOS

3.1 Vamos construir um triângulo cujos lados medem 4 cm, 5 cm e 6 cm:

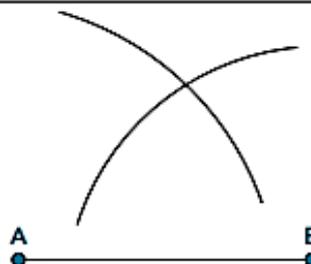
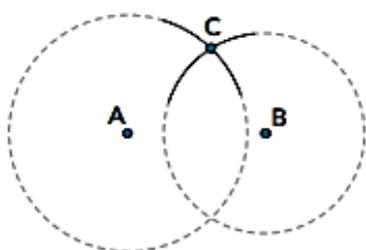
1º passo: Inicie fazendo uma reta e marcando nela um ponto A qualquer. Utilize o compasso e abra-o na maior medida indicada (6 cm). Com ele aberto, coloque a ponta seca no ponto A e, em seguida, marque um ponto B sobre a reta, de modo que a distância entre A e B seja 6 cm.



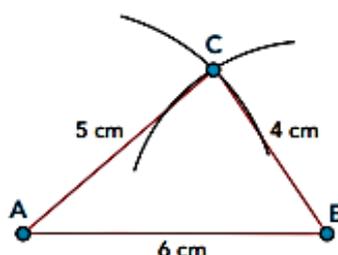
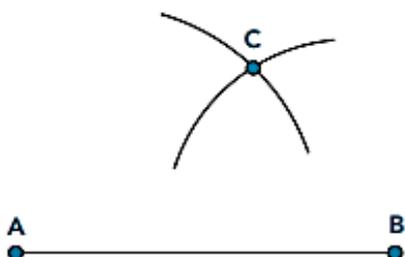
2º passo: Abra o compasso novamente, utilizando outro valor indicado – por exemplo, 5cm – e trace um arco, de circunferência, como indica a figura abaixo:



3º passo: Por fim, abra o compasso utilizando o outro valor indicado, 4 cm, e trace um outro arco utilizando o outro ponto da reta, de modo que intercepte com o arco já traçado anteriormente.



4º passo: A intersecção dos arcos é o ponto C do triângulo. Para construir os segmentos  $\overline{AC}$  e  $\overline{BC}$ .



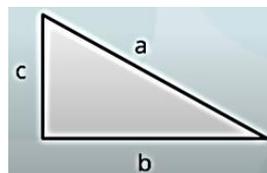


## EXPLICAÇÃO: CONDIÇÃO DE EXISTÊNCIA DOS TRIÂNGULOS

**Vamos pensar juntos:** Se eu tiver a medida de três segmentos, sejam eles quais forem, será que sempre conseguirei construir um triângulo?

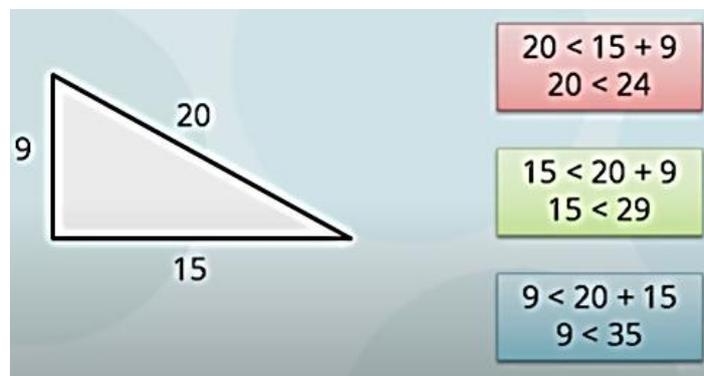


Em qualquer triângulo, a medida de qualquer lado deve ser sempre Menor que a soma das medidas dos outros dois lados.

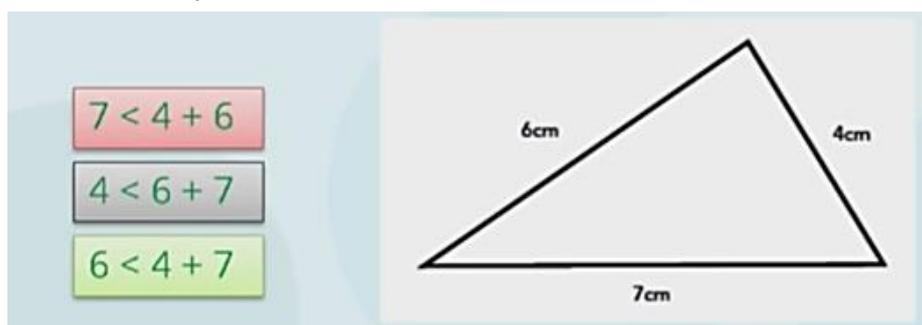


$$a < b + c$$
$$b < a + c$$
$$c < a + b$$

Exemplo 1 :



**Exemplo 2 :** Bruno está tentando montar um triângulo com pedaços de canudo medindo 4cm, 6cm e 7cm. Renata acha que ele não vai conseguir, mas Mariana acredita que ele vai montar o triângulo. Qual as duas tem razão? Por quê?



**Mariana estava certa, pois pela condição de existência de triângulos, cada um dos lados deverá ter medida menor do que a soma das medidas dos outros dois lados.**



**Exemplo 3:** Em cada caso, verifique e escreva se existe ou não um triângulo cujos lados medem, respectivamente:

a) 3 cm, 5 cm e 9 cm

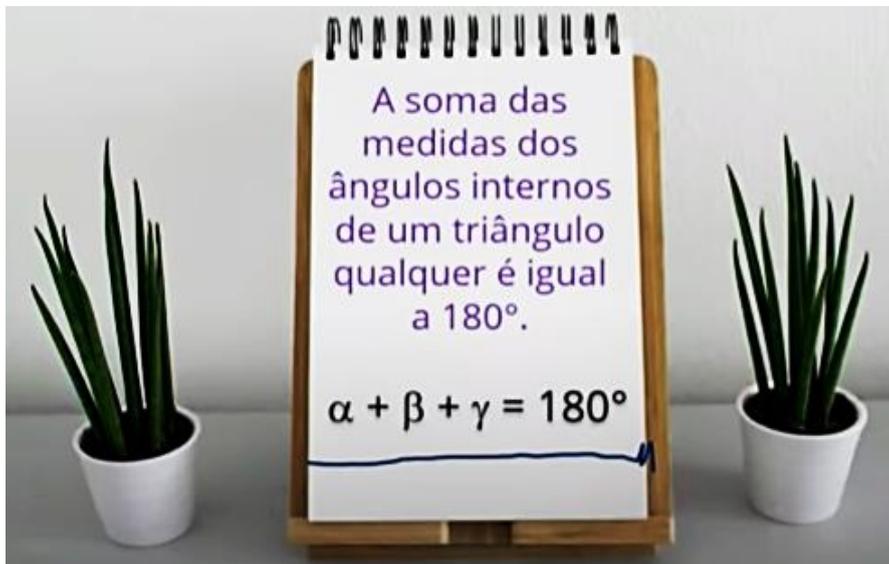
$3 < 5 + 9$ $3 < 14$	$5 < 3 + 9$ $5 < 12$	$9 < 3 + 5$ $9 > 8$
-------------------------	-------------------------	------------------------

b) 15 cm, 23 cm e 35 cm

$15 < 23 + 35$ $15 < 58$	$23 < 15 + 35$ $23 < 50$	$35 < 15 + 23$ $35 < 38$
-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

[Resolver atividade 3: caderno do aluno – pag. 30 – exercícios- 3.2 e 3.3](#)

[Explicação: soma dos ângulos internos de um triângulo qualquer pag.31](#)



EXEMPLO 1 : Calcule a soma das medidas dos ângulos internos dos triângulos a seguir



**Resolução :**

$\alpha = 42^\circ$  Acuto

$\beta = 120^\circ$  Obtuso

$\gamma = 18^\circ$  agudo

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

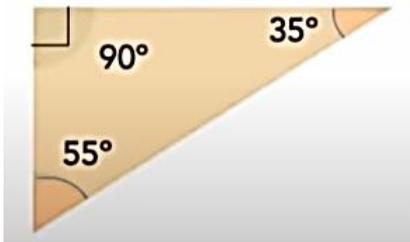
$42^\circ + 120^\circ + 18^\circ = 180^\circ$

$180 = 180 (\checkmark)$

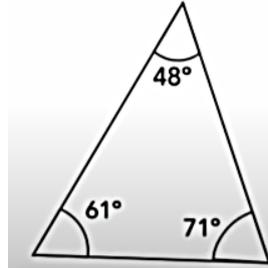


**Exercício: Agora é com vocês, faça como o modelo do exemplo anterior.**

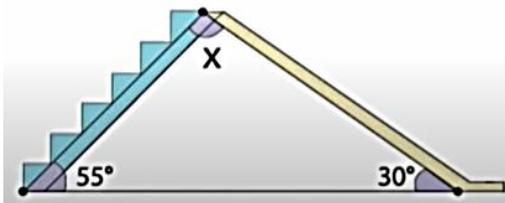
A)



B)



EXEMPLO 2: Em um parque, há um brinquedo considerado um dos preferidos das crianças. Observando o desenho abaixo, qual é a medida do ângulo x que está entre a escada e o escorregador? Explique sua resposta.



**Resolução :**

1º passo – soma os ângulos que o exercício de deu.

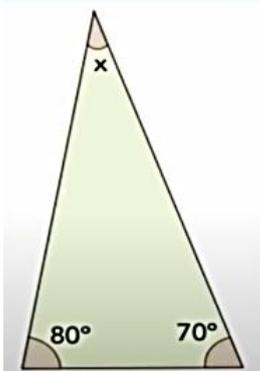
$$55^\circ + 30^\circ = 85^\circ$$

2º passo – subtraia o valor da soma dos ângulos que você obteve, por 180°.

$$180^\circ - 85^\circ = 95^\circ$$

**Exercício: Agora é com vocês, faça como o modelo do exemplo anterior.**

Observando o triângulo a seguir, qual é a medida do ângulo X desse triângulo?



- a) 120°
- b) 90°
- c) 60°
- d) 30°