


# Ação de Formação: *GeoGebra no ensino e aprendizagem de Matemática*

Tarefa-5º ano

Relações entre ângulos e lados de triângulos

Ângulos internos de um triângulo

1- No telemóvel ou no computador acede ao endereço <https://www.geogebra.org/geometry>

2- Em ferramentas básicas  carrega em ponto na parte direita destinada à construção da tua figura marca três pontos.



3- Em ferramentas básicas carrega em polígono inicial novamente.



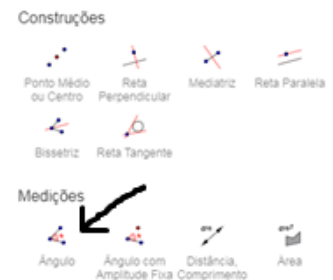
e seleciona os três vértices e o vértice



4- Carrega em +

MAIS

e em medições carrega em ângulo



seleciona três pontos para obteres a medida da amplitude do ângulo. Repete o processo três vezes para obteres a medida da amplitude dos três ângulos internos do triângulo.

5- Carrega em distância, comprimento medida do comprimento de cada lado do triângulo. Seleciona cada lado do triângulo para obteres a medida do seu comprimento.



para determinares a

6- Nas ferramentas básicas carrega em mover e os vértices do triângulo ou o lado do triângulo a tua construção e obteres uma melhor visualização.



Ferramentas Básicas



seleccionando tenta mover

7- Vamos comparar os comprimentos dos lados do triângulo com as amplitudes dos ângulos do triângulo e deduzir algumas propriedades.

8- Completa as propriedades do triângulo:

Ao maior lado do triângulo opõe-se o  ângulo do triângulo.

Ao maior ângulo do triângulo opõe-se o  lado do triângulo.

Ao menor lado do triângulo opõe-se o  ângulo do triângulo.

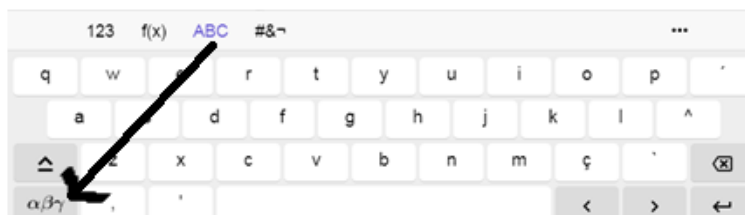
Ao menor ângulo do triângulo opõe-se o  lado do triângulo.

A lados iguais do triângulo opõem-se ângulos  do triângulo.

A ângulo iguais do triângulo opõem-se lados  do triângulo.

9- Carrega em álgebra  e vais ver os comandos de todas as tuas construções.

Fazes uma nova entrada clicando à frente do sinal +. Irá aparecer um teclado e terás de escolher o alfabeto.



No alfabeto terás de escolher o alfabeto grego pois os teus ângulos são representados por letras gregas.

Escreves  $\alpha + \beta + \gamma$


e irá aparecer que a soma dos três ângulos internos do triângulo é \_\_\_\_\_



10- Vamos colocar esse texto na área da tua construção.

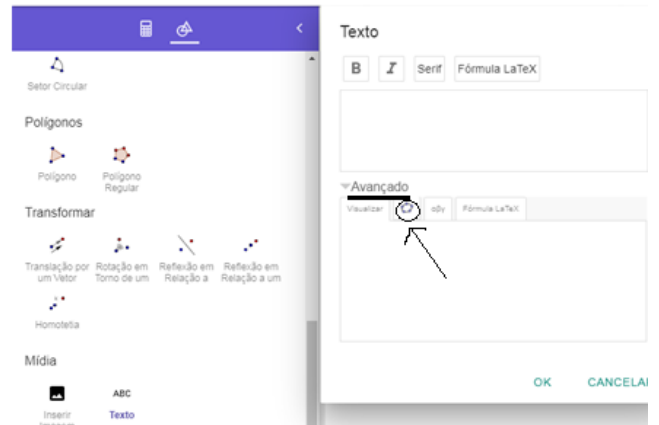
Vais novamente a ferramentas e cá em baixo carregas em texto e clicas na área da construção do teu triângulo.

Aparece uma janela idêntica a esta.

Clicas em avançado e no símbolo 

Aparecem as letras gregas dos teus ângulos e escreves no texto  $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$ .

11- Nas ferramentas básicas carrega novamente em mover e selecionando os vértices do triângulo, obtém outras medidas para os ângulos internos do triângulo e observa que a soma dos três ângulos internos do triângulo se mantem sempre igual.



12- Grava o exercício com o nome de: triângulo\_teunome e envia o link para mim.



