



Atividades de construções geométrica no Geogebra Geométry

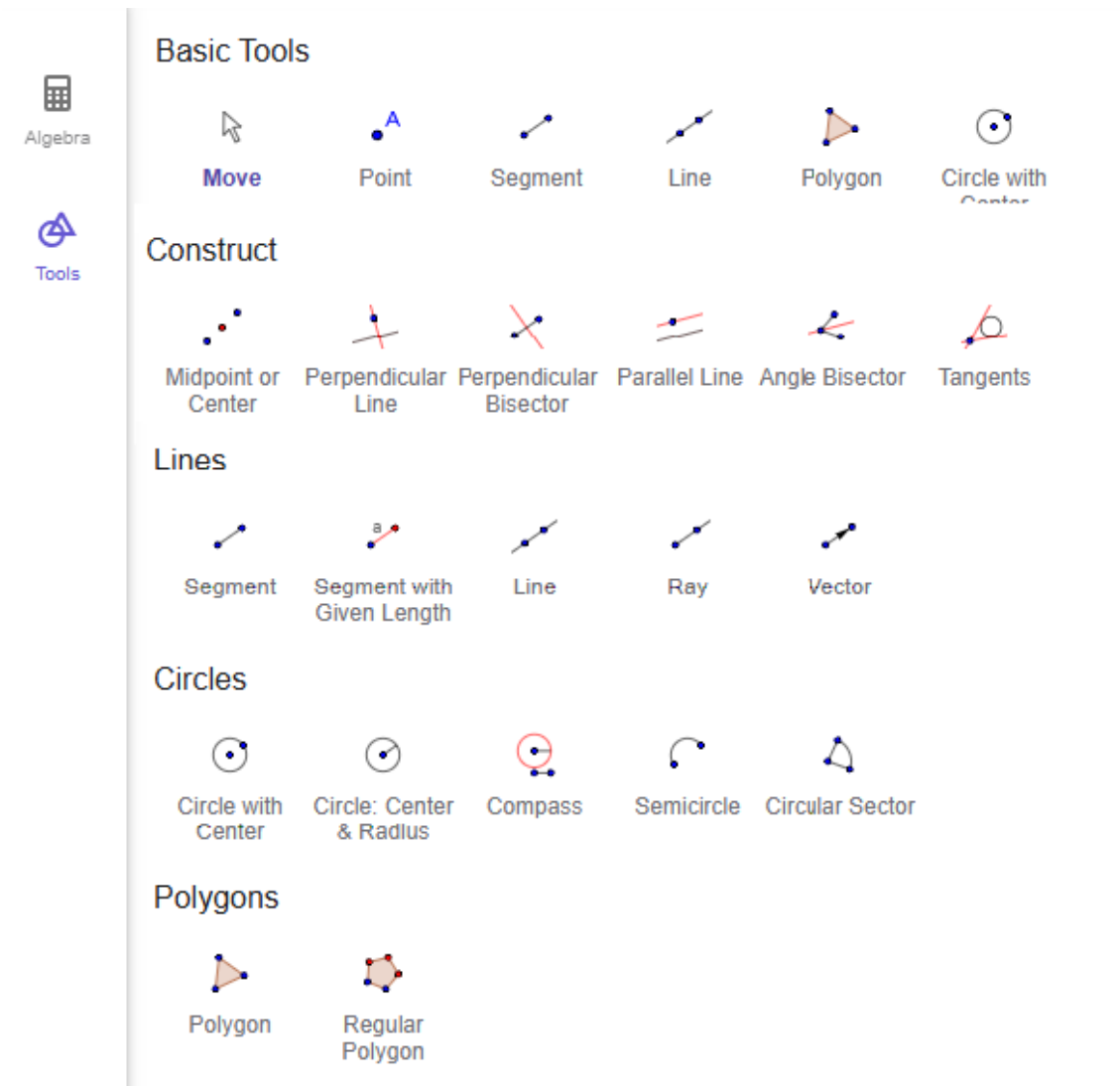
Orientações: prof. Dr. Osvaldo Barros

Esse material está organizado como um plano de aula que pode ser desenvolvido para estudantes a partir do 6º ano do Ensino Fundamental.

Plano da aula

- 1 - Tema:** Construção de polígonos e estudo das suas relações, a partir de construções geométricas;
- 2 - Conteúdos:** polígonos de três e quatro lados (quadrado); reta, segmento, ponto, ponto médio;
- 3 - Objetivo:** Compreender as relações entre os elementos componentes de um polígono e deles entre si.
- 4 - Metodologia:** Construções dos polígonos a partir de botões de função específica no Geogebra Geometry.
- 5 - Avaliação:** Realização de exercícios propostos no processo de construção e comentários sobre o desenvolvimento das atividades.
- 6 - Recursos:** Software Geogebra Geometry; computador ou dispositivo móvel.
- 7 – Bibliografia:** SILVA, Clício Freire da; VITOR, Cláudio Barros; COSTA, Ieda Maria de Araújo C. Geometria I – Manaus/AM: UEA, 2006.

Vamos alguns botões da barra de funções:



Os botões que vamos utilizar são:



Seta – Para mover objetos;



Ponto – Marcar o lugar com um ponto;

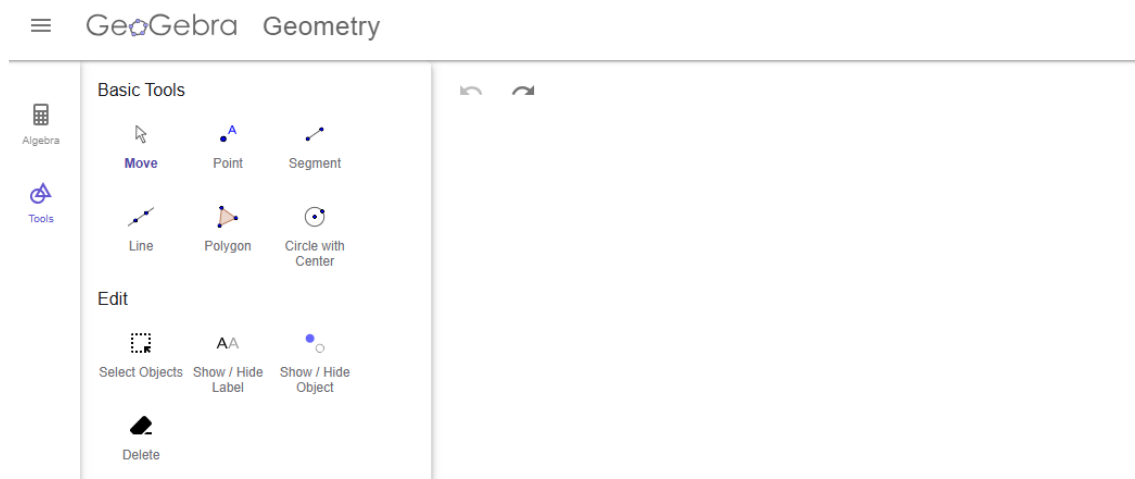


Reta – Constrói a reta a partir de um ponto



Polígono – Para construir polígonos livremente de acordo com o número de lados

Vamos utilizar o espaço de visualização:



Atividade 1 – Vamos construir um polígono de três lados iguais cuja classificação é Equilátero (três lados iguais);

- a) Construa uma reta que passe pelos pontos A e B;



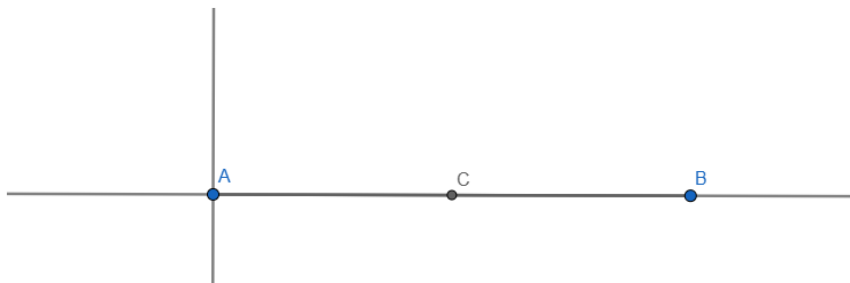
- b) Crie uma reta ortogonal no ponto A;



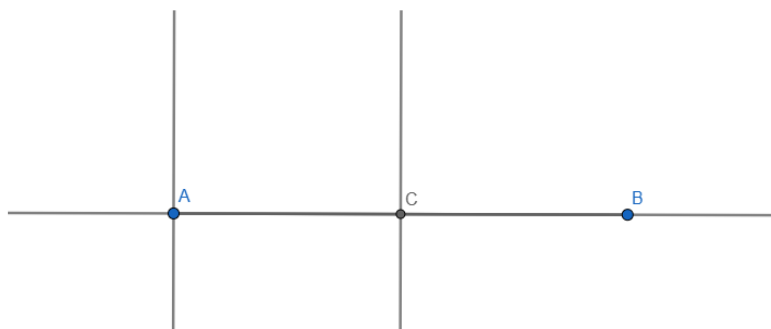
c) Crie um segmento com extremidades nos pontos A e B;



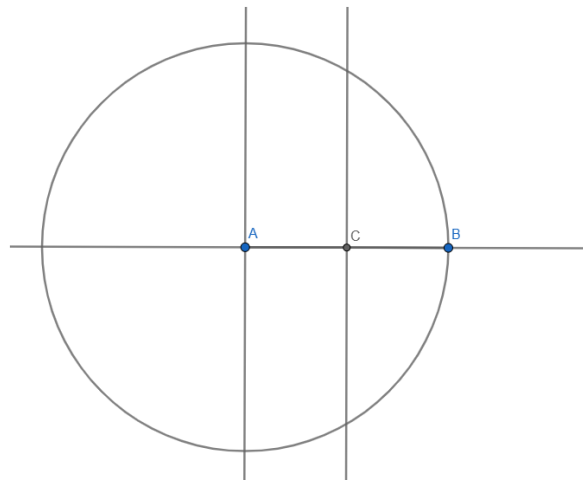
d) Identifique o ponto médio do segmento AB.



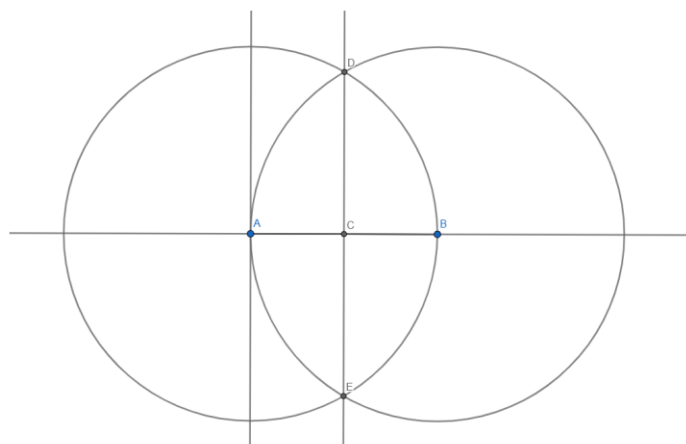
e) Trace uma reta perpendicular no ponto C (ponto médio)



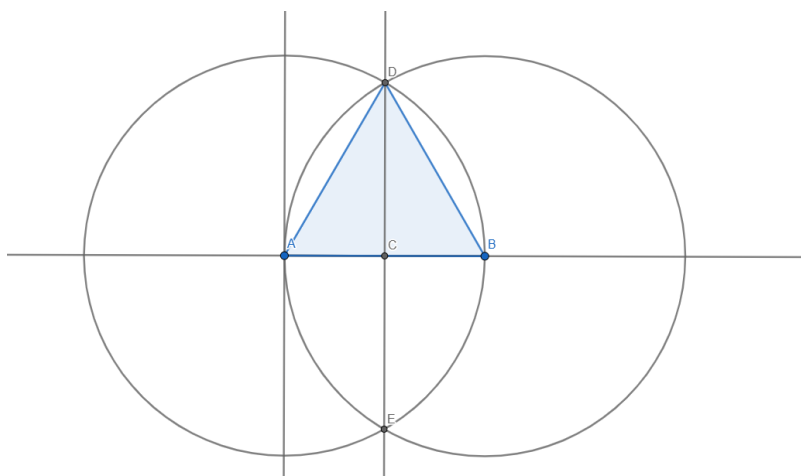
f) Trace uma circunferência de centro em A e raio AB;



- g) Trace uma circunferência de centro em B e raio BA e depois coloque dois pontos de encontro das circunferências;



- h) Trace um polígono tendo como vértices os ponto A, D e B;



Conclusão: Verifique a classificação do polígono de três lado que foi construído.

Atividade 2 – Vamos construir um polígono de três lados, sendo que dois deles são iguais e um diferente, a classificação é: Isósceles.

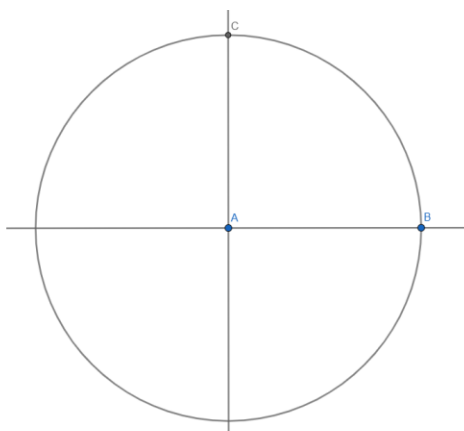
- a) Construa uma reta que passe pelos pontos A e B;



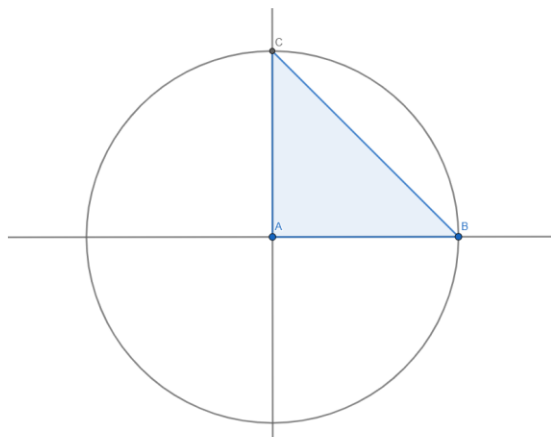
- b) Crie uma reta ortogonal no ponto A;



- c) Construa uma circunferência de centro no ponto A e que tenha raio de A até o ponto B, depois coloque um ponto no encontro da circunferência e a linha ortogonal construída no ponto A;

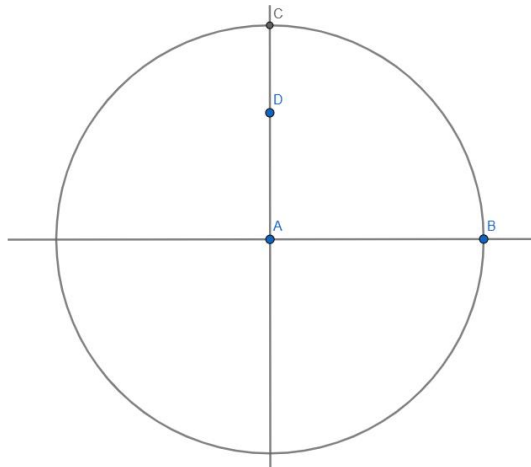


- d) Construa um polígono de três lados usando como vértices os pontos, A, B e C;

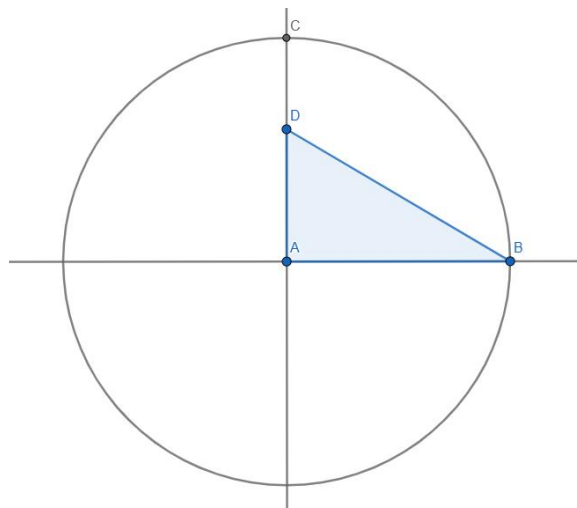


Atividade 3 – Vamos construir um polígono de três lados diferentes entre si, classificado como: Escaleno.

- a) Utilizando a construção da circunferência feita anteriormente, marque um ponto sobre a linha ortogonal ao ponto A, sendo que este ponto esteja entre A e C;



- b) Construa um polígono de três lados utilizando como vértices os pontos A, B e D;



- c) O que você pode concluir das construções dos polígonos de três lados diferentes e o polígono de dois lados iguais e um diferente?
- d) Como pode descrever as relações entre a circunferência e os polígonos construídos?