

Resolução das atividades - MAT9_27GEO03

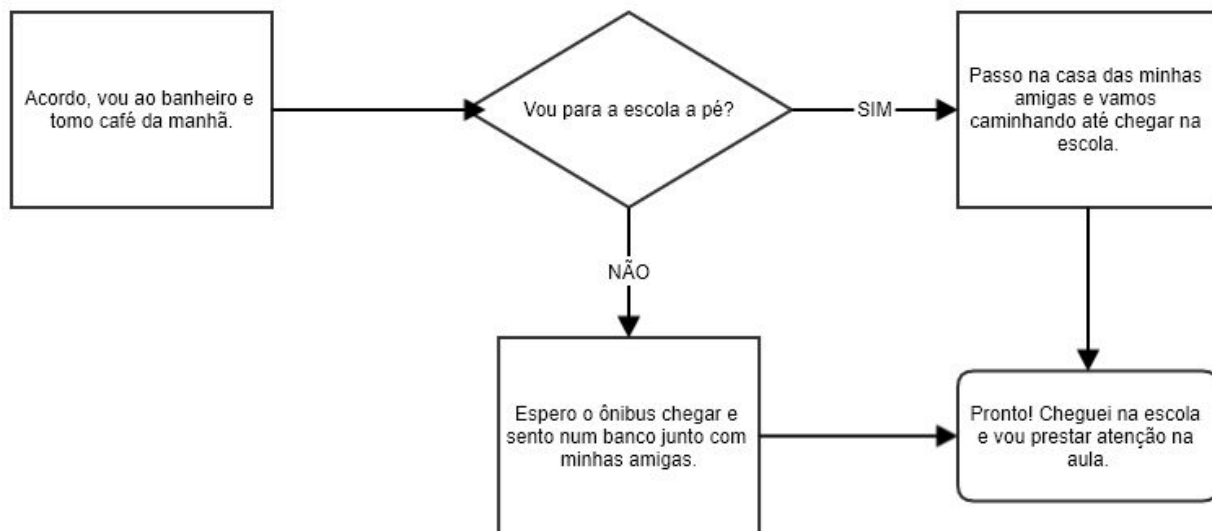
RETOMADA

Complete o diagrama a seguir desenhando flechas mostrando as ações que Ana Clara deve fazer para chegar à escola. Lembre-se de escrever SIM ou NÃO dependendo da ação que a personagem decidir.



Você notou que dependendo do tipo de ação que faço os símbolos mudam de formato? Explique para um amigo o que você acha que cada símbolo significa neste diagrama.

Após a leitura atenta das ações indicadas espera-se que os alunos liguem os símbolos utilizados no fluxograma da seguinte maneira:



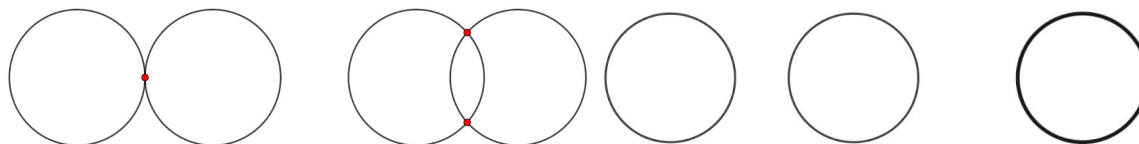
Em seguida o aluno pode explicar para um colega que os símbolos se modificam de acordo com o tipo de ação executada. Por exemplo, as ações contidas em retângulos indicam atos a serem feitos; os comandos apresentados nos losangos mostram tomadas de decisões e, as afirmações mostradas no símbolo com cantos arredondados mostram o final do processo.

ATIVIDADE PRINCIPAL

1ª Etapa

Desenhe duas circunferências com o mesmo raio usando o compasso tentando descobrir todas as posições que as circunferências podem ficar uma em relação à outra.

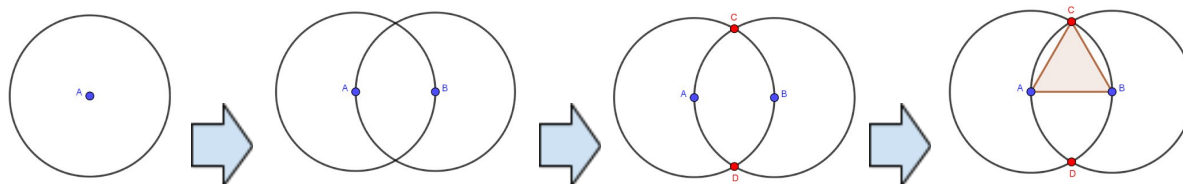
Após algumas tentativas usando o compasso espera-se que os alunos compreendam que duas circunferências podem se interceptar num único ponto (tangentes), em dois pontos distintos (secantes), em nenhum ponto (externas) ou em todos os pontos (coincidentes).



2ª Etapa

Desenhe um triângulo equilátero usando uma das posições que você descobriu anteriormente. Use os centros das circunferências e os pontos de interseção para determinar os vértices do triângulo e ligar eles com a régua.

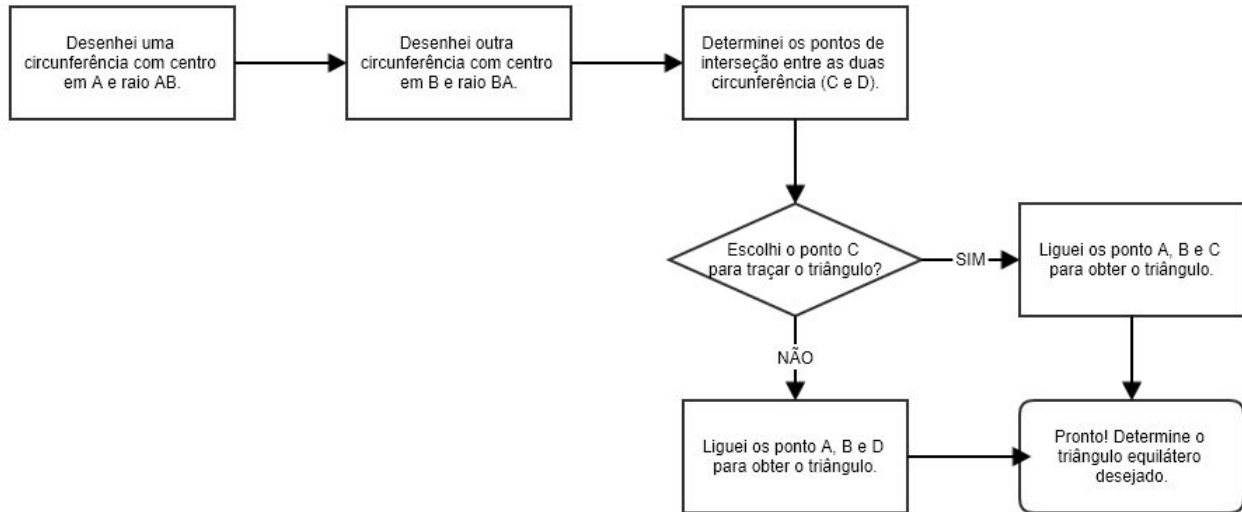
Usando o caso das circunferências secantes, espera-se que os alunos tracem duas circunferências usando o mesmo raio de forma que um ponto de uma seja o centro da outra. Unindo os centros das circunferências e um dos pontos de interseção entre elas, determina-se um triângulo equilátero.



3ª Etapa

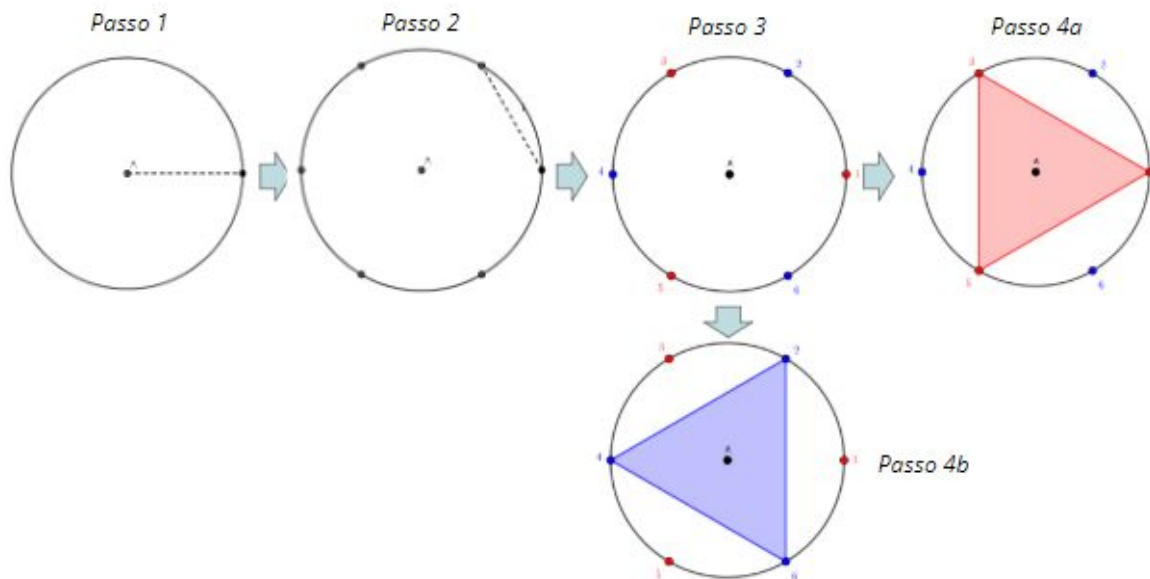
Para acabar elabore um esquema mostrando as etapas usadas para desenhar o triângulo equilátero.

Por último espera-se que o aluno elabore um diagrama mostrando as etapas necessárias para a construção do triângulo equilátero. Neste momento o aluno deverá utilizar o símbolo adequado para representar cada ação a ser tomada. Uma possível produção pode ser vista a seguir:



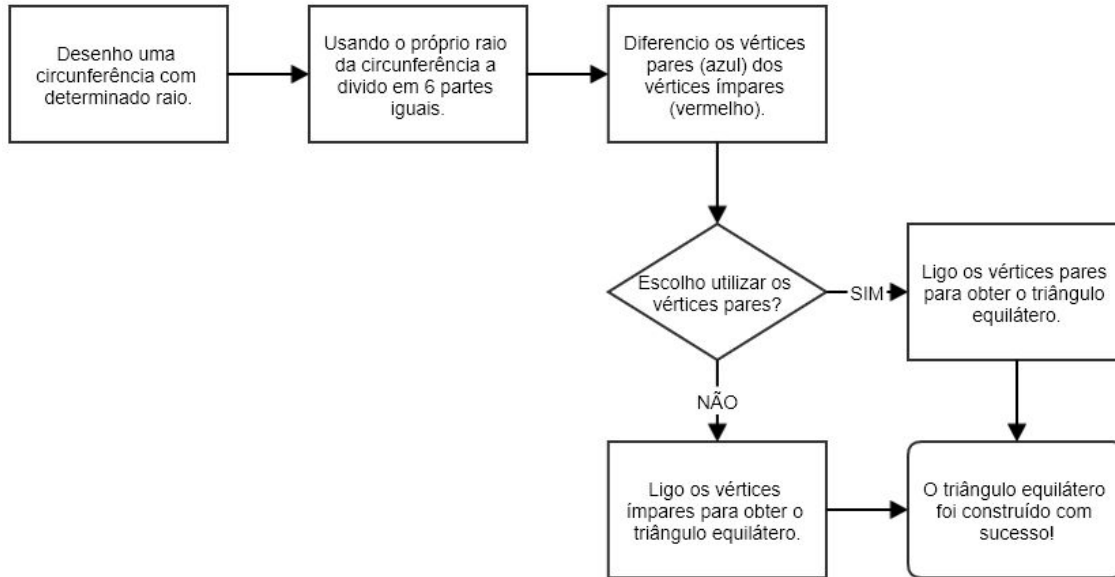
RAIO-X

A sequência de imagens mostra maneiras diferentes que Marília usou para construir um triângulo equilátero. Ela utilizou um compasso para fazer os passos 1 e 2. Observe os passos atentamente.



Elabore um fluxograma mostrando as etapas utilizadas por Marília para a construção de um triângulo equilátero.

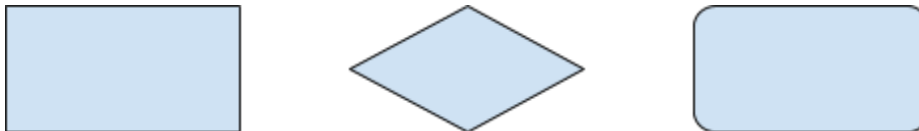
Esta atividade possibilita a criação de diferentes tipos de fluxogramas. No enunciado consta que Marília utilizou o compasso para construir os passos 1 e 2. Observando o esquema, espera-se que o aluno note que para dividir a circunferência em 6 partes iguais ele poderá utilizar o próprio raio da circunferência. Uma possível produção elaborada pelos aluno pode ser semelhante a mostrada a seguir:



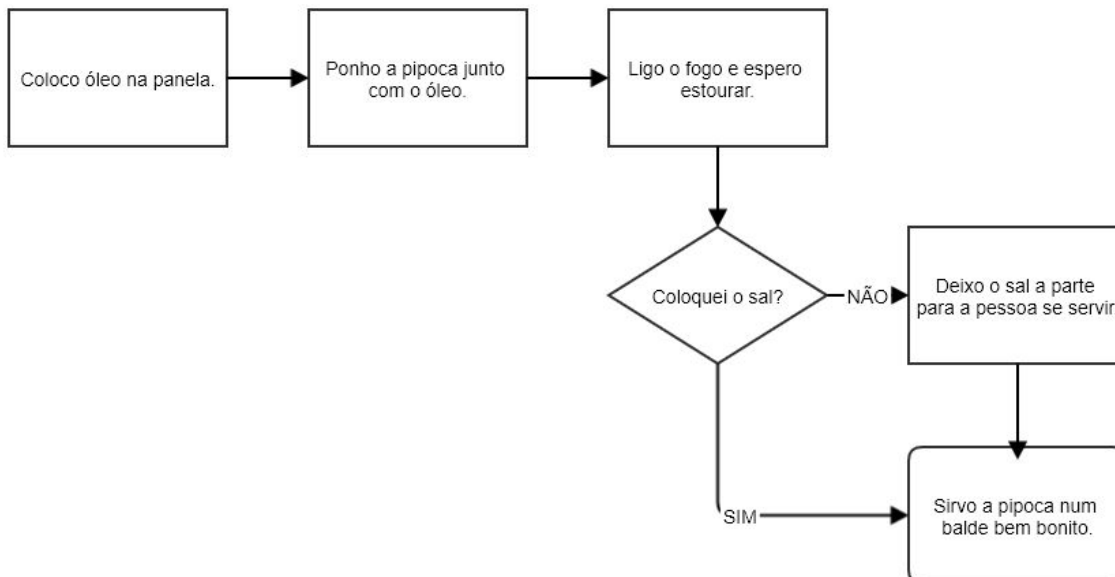
ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Atividade Complementar 1

Elabore um fluxograma que mostre como preparar pipoca na panela utilizando os seguintes símbolos. Preste atenção para utilizar o símbolo adequado para cada tipo de ação.



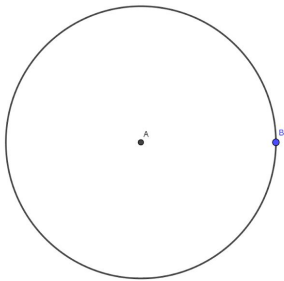
Como existem várias maneiras de fazer pipoca isto possibilita diferentes fluxogramas que podem ser elaborados. Um possível fluxograma que pode ser observado a seguir:



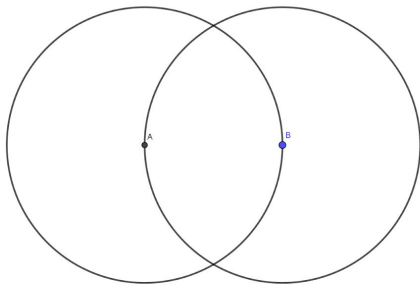
Atividade Complementar 2

Utilizando régua e compasso construa um triângulo equilátero cujo perímetro seja 12 cm.

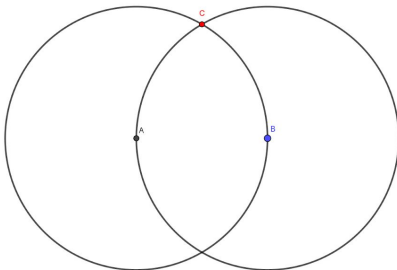
Como no triângulo equilátero os lados são congruentes suas medidas são iguais. Logo a medida de cada lado do triângulo é $12 : 3 = 4$ cm. Determinada a medida do lado do triângulo é traçada uma circunferência de lado 4 cm.



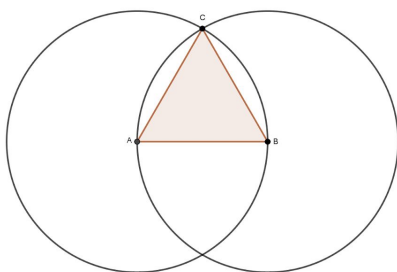
Em seguida é traçada uma outra circunferência, com mesmo raio (4 cm), cujo centro é um dos pontos da primeira circunferência.



Depois determinamos um dos pontos de interseção entre as circunferências.

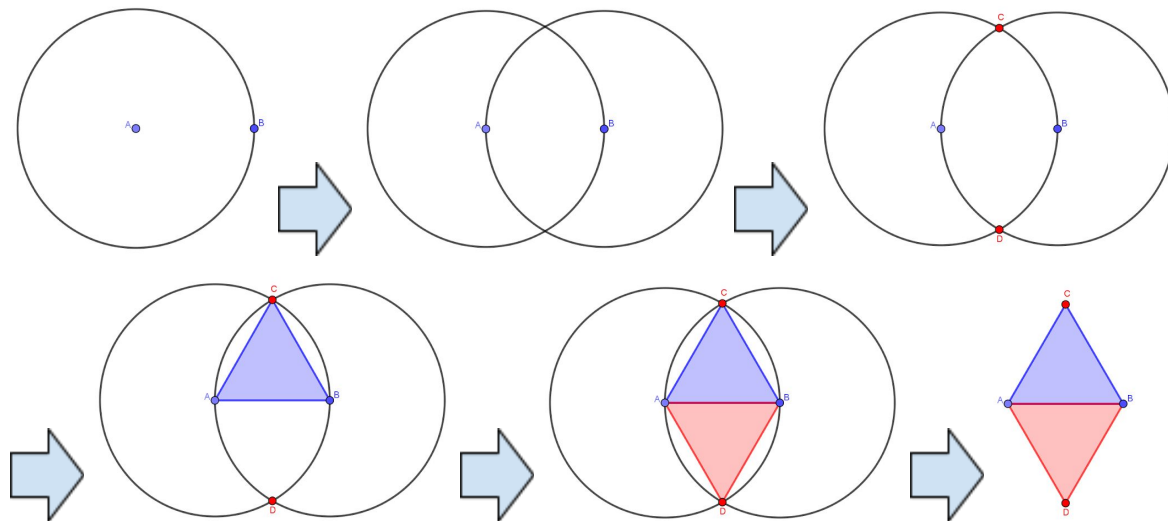


Unindo os centros das circunferências com o ponto de interseção determinado temos o triângulo desejado.



Atividade Complementar 3 - Desafio

A seqüência de imagens a seguir mostra a construção de dois triângulos equiláteros com um lado comum entre si. Elabore um fluxograma mostrando como obter os dois triângulos equiláteros usando os símbolos adequados.



Observando a seqüência de imagens mostrada podemos elaborar alguns fluxogramas para a obtenção dos dois triângulos equiláteros. Um exemplo de fluxograma pode ser observado a seguir:

