

LA do Filippo

O MÉTODO FUNDAMENTAL - Professor Carlos Marmo (1926 – 2004)

Folha de rascunho

Primeiro passo

Esboçar o **enunciado gráfico** (EG), que consiste numa figura capaz de enunciar o problema a partir de sua resposta, usando apenas a linguagem gráfica da geometria euclidiana.

Segundo passo

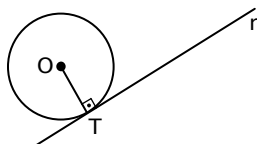
Verificar os **critérios de determinação** de cada elemento geométrico presente no seu EG.

RETAS ficam determinadas por:

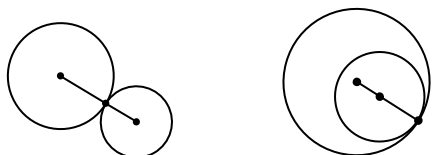
- dois pontos distintos.
- um ponto, ângulo e apoio.

CIRCUNFERÊNCIAS ficam determinadas pela posição de seu centro e dos raios úteis que ligam o centro da circunferência à algum ponto conhecido ou a algum ponto de tangência.

- Se uma circunferência de centro O é tangente a uma reta r , num ponto T , então o raio OT é perpendicular à reta r .



- Se duas circunferências são tangentes entre si, então seus centros e o ponto de tangência estão alinhados, e a distância entre os centros é igual à soma ou à diferença das medidas de seus raios.



PONTOS ficam determinados exclusivamente pelo cruzamento de linhas.

- Reta e reta
- Reta e circunferência
- Circunferência e circunferência.

Tangência não é cruzamento!

Folha de respostas

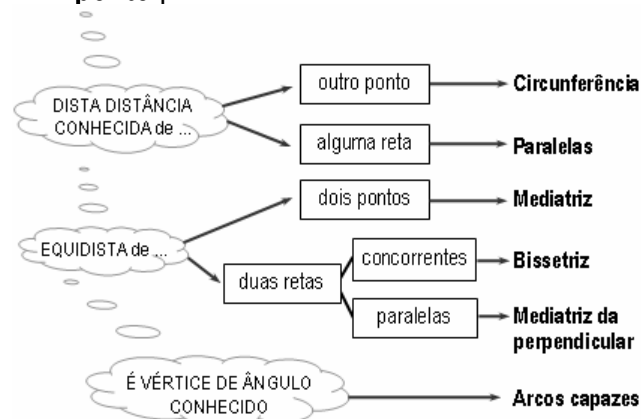
Terceiro passo

Construir, com os instrumentos de desenho, todas as **linhas** (retas e circunferências) do EG que puderem ser desenhadas de acordo com os critérios de determinação.

Quarto passo

Caso não seja possível concluir o desenho de todas as linhas do EG, começar a procura dos pontos do EG de acordo com as propriedades dos lugares geométricos a seguir:

Se o **ponto** procurado ...



Nesta etapa, os pontos também devem ser determinados em cruzamentos: ou de um lugar geométrico com alguma linha construída no terceiro passo ou de dois lugares geométricos. Cada vez que um novo ponto é determinado, retornamos ao terceiro passo pra desenhar as linhas que dele dependem e sucedemos desta maneira até que a construção esteja pronta.

Observações:

Distâncias e ângulos inicialmente desconhecidos podem ter seus valores determinados de forma numérica ou algébrica, por meio de alguma propriedade da geometria métrica. Mas, depois de determinados, estes valores deverão ser construídos com régua e compasso, de acordo com os critérios euclidianos de construção. Alguns problemas, também podem ser abordados de forma isométrica ou homotética.