

Resolução da atividade principal - MAT8_18GEO04

O treinador de um time de handebol posicionou os seus sete jogadores da seguinte maneira:

- O jogador A está exatamente no meio da quadra;
- Os jogadores B e C estão na linha do meio da quadra sendo C na lateral direita e B na lateral esquerda;
- Os jogadores D e E estão a 2 m de distância do jogador A;
- O ângulo formado pelo jogadores D, A e C, nesta ordem, mede 60° ;
- O ângulo formado pelos jogadores E, A e B, nesta ordem, mede 60° ."

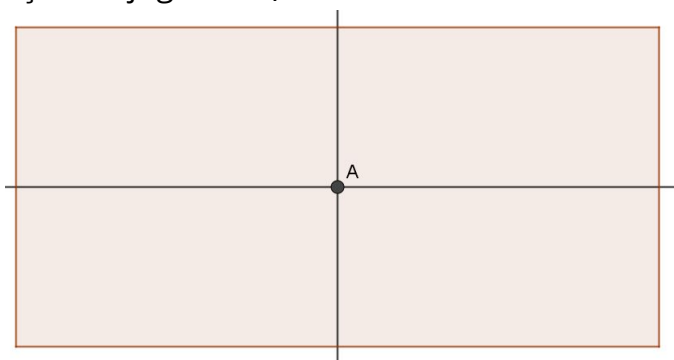
Onde os jogadores F e G poderão estar situados sabendo que ambos se encontram à mesma distância dos demais jogadores?

a) Utilizando régua e compasso faça um esboço das posições dos jogadores na quadra.

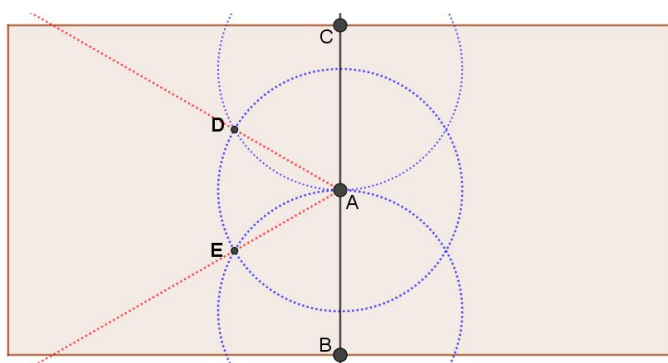
b) Explique com suas palavras as posições dos pontos que representam os jogadores e as retas usadas em sua construção.

c) O quê você pode afirmar dos ângulos formados entre os jogadores DAF e EAF nesta ordem? E sobre a reta que contém os jogadores GFA?

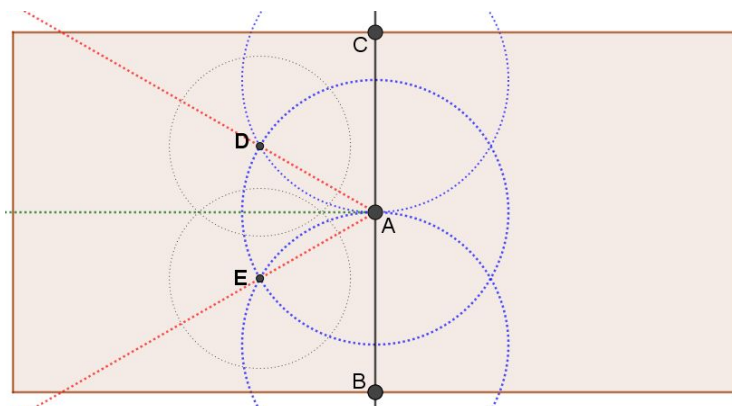
Fizemos um retângulo e traçamos as mediatrizes de seus lados, para encontrar o centro da quadra. Na intersecção das mediatrizes, marcamos o ponto A (posição do jogador A).



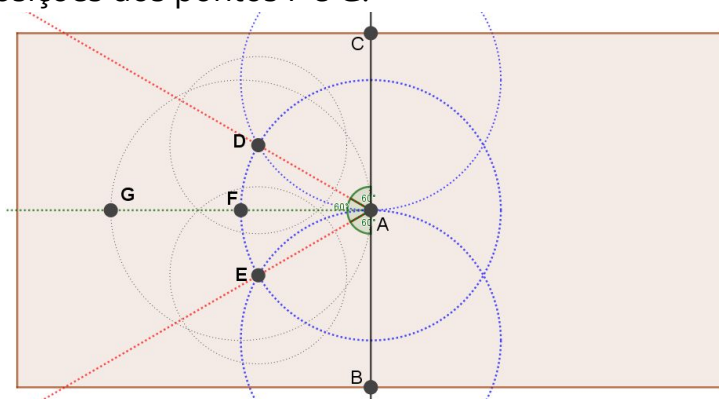
Traçamos uma circunferência com raio 2 cm e determinamos os ângulos de 60° entre os jogadores B e D e dos jogadores C e E. (Consideramos 2 m = 2 cm).



Para posicionar os jogadores F e G, traçamos a bissetriz do ângulo DAE.



Transportamos a distância de AD para a reta bissetriz e determinamos as posições dos pontos F e G.



b) Descreva as posições dos pontos e das retas que aparecem na construção.
Possível resposta

O Jogador D está na bissetriz do ângulo formado pelos jogadores CAE.

O Jogador E está na bissetriz do ângulo formado pelos jogadores BAD.

Os Jogadores F e G estão na reta bissetriz dos ângulos formados pelos jogadores BAC e DAE, que também é a mediatriz do segmento AC.

c) Relacione as retas em que os jogadores se posicionam e anote em seu caderno suas conclusões.

Possível resposta

Os pontos D, E, F e G pertencem, respectivamente, às retas bissetrizes dos ângulos formados pelos jogadores CAE, BAD, BAC e DAE. Assim, a bissetriz do ângulo formado pelos jogadores CAE é o Lugar Geométrico do ponto representado pelo jogador D; a bissetriz do ângulo formado pelos jogadores BAD é o Lugar Geométrico do ponto representado pelo jogador E; a bissetriz dos ângulos formados pelos jogadores BAC e DAE, é o lugar geométrico dos pontos representados pelos jogadores F e G.

Outras possíveis soluções para posicionar os pontos F e G.

