

Resolução da atividade raio x - MAT8_18GEO03

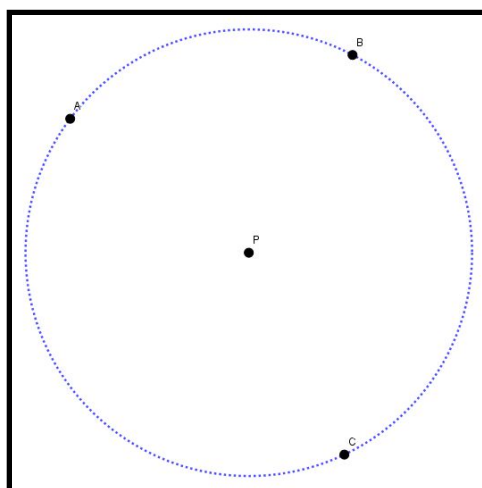
Para o festival de música da cidade, a prefeitura pretende instalar na praça de eventos três palcos nos pontos A, B e C (não colineares), que estão distribuídos em um raio de 100 metros do centro da praça e, banheiros químicos entre os palcos.

De que forma os palcos e os banheiros podem ser organizados de modo que os banheiros estejam em pontos equidistantes, ou seja, à mesma distância entre os palcos?

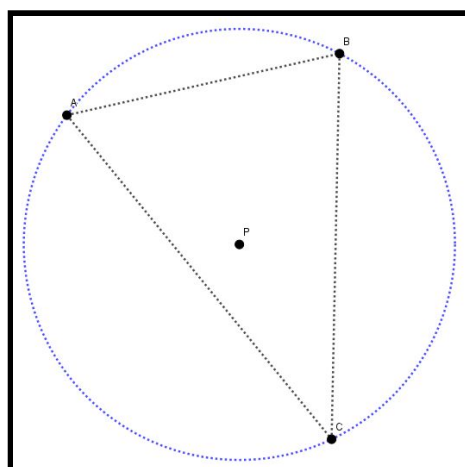
- a) Faça um esboço da praça indicando uma possível localização dos palcos e dos banheiros.

Vejamos uma possível resolução.

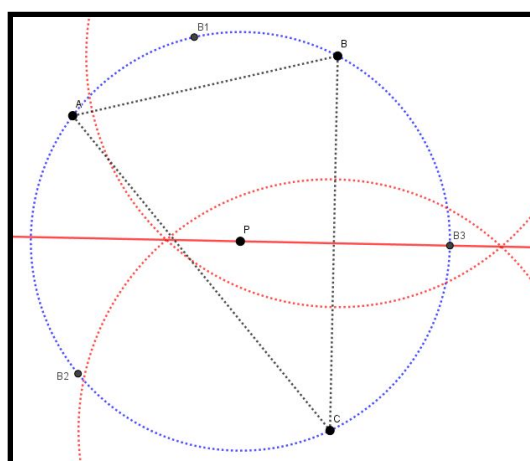
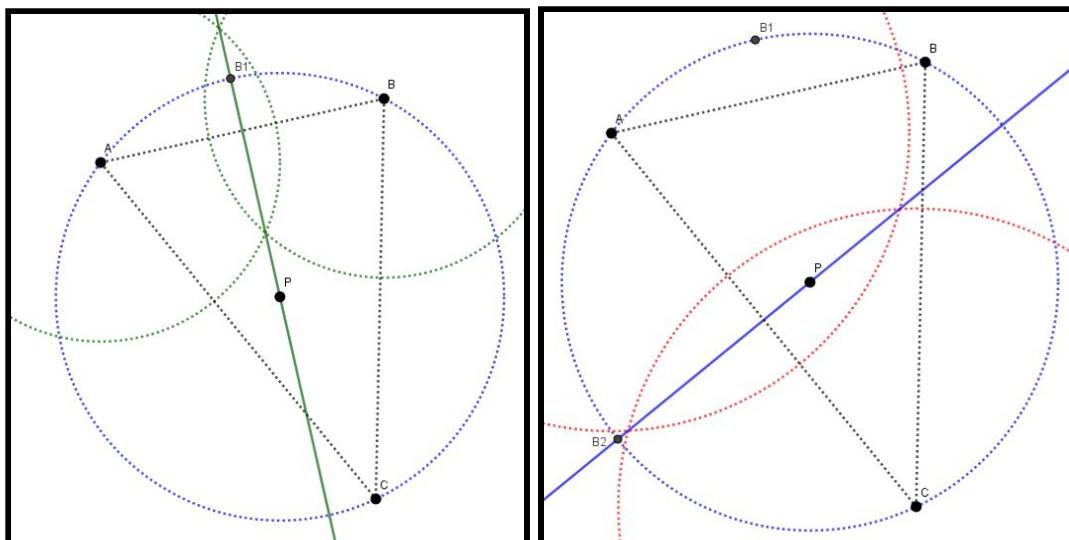
Marcamos o ponto P que representa o centro da praça e traçamos uma circunferência para determinar as posições dos pontos A, B e C, equidistantes ao centro da praça.



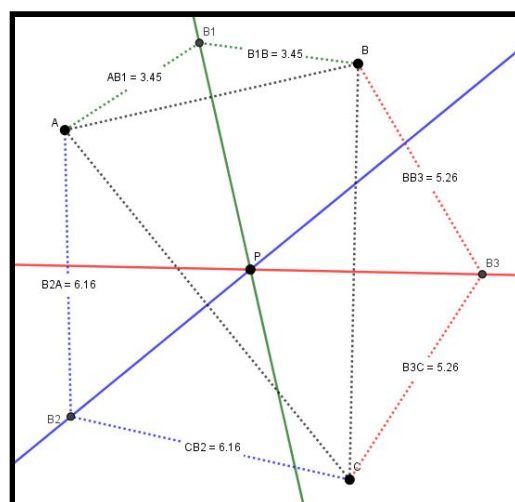
Traçamos os segmentos AB, BC e AC para localizarmos os pontos que representarão os banheiros (equidistantes ao palco).



Em seguida traçamos a mediatriz de cada segmento.



b) Indique em seu esboço as retas que se situam à mesma distância entre dois palcos e nomeie-os.



c) Escreva as características da reta indicada. O que se pode notar em relação aos pontos que representam os banheiros?

Vejamos uma possível resposta. As retas que determinam os pontos B1, B2 e B3, locais que devem ser os banheiros, são as retas mediatrizes dos segmentos AB, CA e BC, respectivamente.

d) Há possibilidade de se instalar os banheiros em outras posições de forma que eles continuem equidistantes ao palco? Quais são suas conclusões?

Sim. Há outras posições possíveis, porém com a condição de estarem sobre a reta mediatriz do segmento, pois todos os pontos da reta mediatriz são equidistantes às extremidades do segmento. Desta forma, concluímos que a mediatriz é o lugar geométrico de todos os pontos que pertencem à ela.

Outras possíveis posições para instalação dos banheiros.

