

Resolução Atividade complementar 1- MAT8_18GEO02

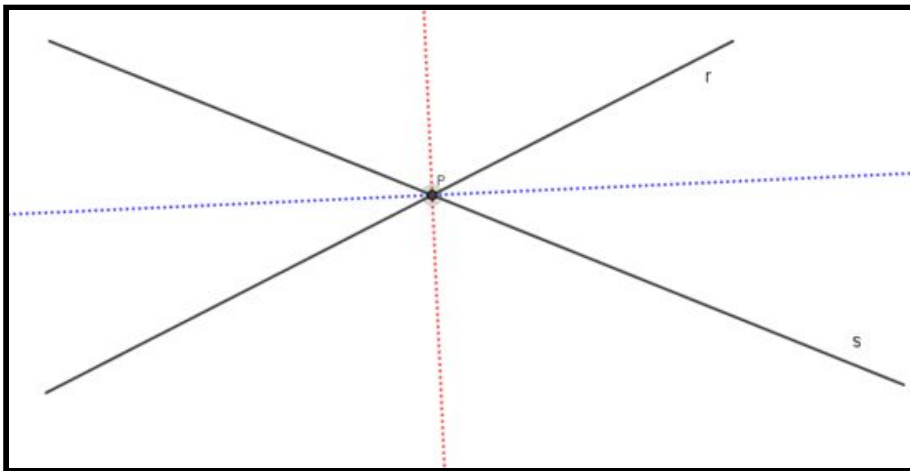
1) Dadas duas retas concorrentes r e s . Sendo P o ponto de intersecção de r e s . Faça um desenho da situação, determinando os pontos U , V , X e Z , de modo que:

- Os segmentos UP , VP , XP e ZP , transformem cada ângulo formado pelas retas r e s em dois ângulos congruentes.
- Sejam distantes 3 cm do ponto P .

Explique sua resposta.

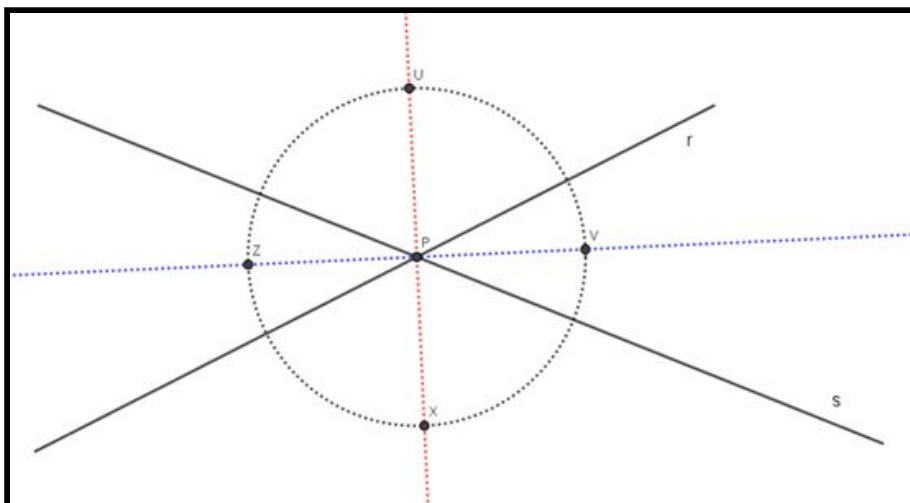
Possível Resposta

Traçamos as bissetrizes dos ângulos das retas r e s e marcamos o ponto P na intersecção das duas retas.

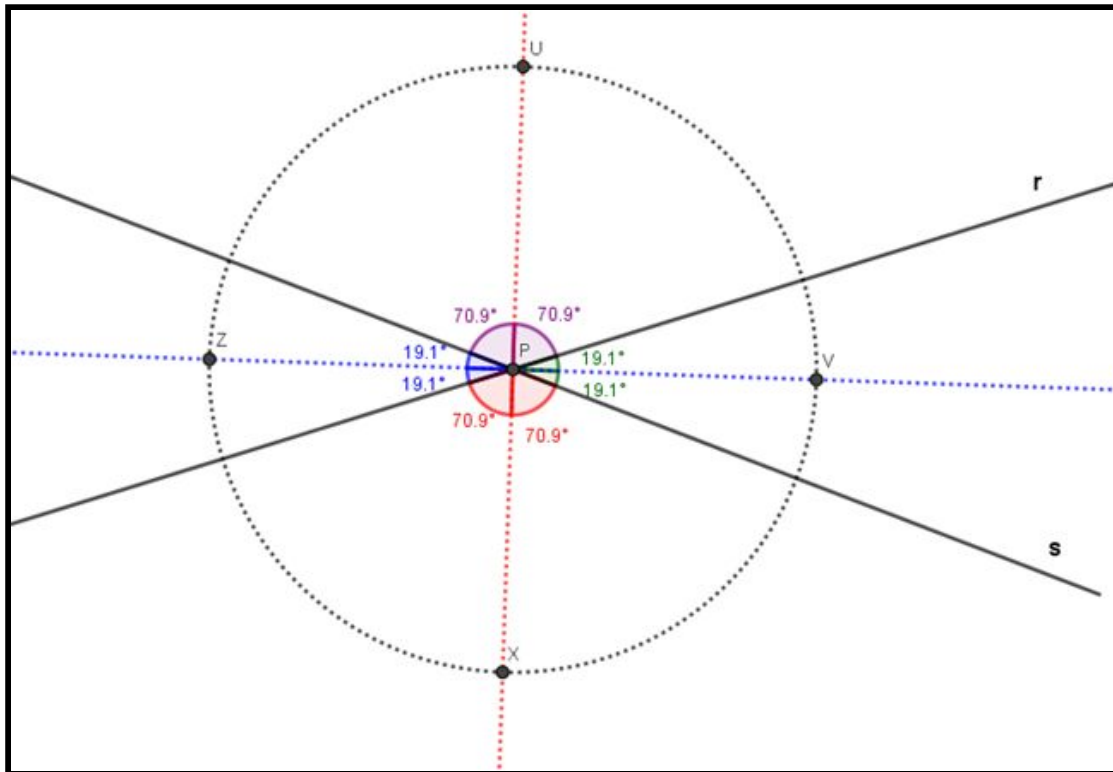


Para obter os pontos U , V , X e Z distantes 3 cm de P e equidistante das retas r e s , traçamos uma circunferência de raio 3 cm.

Na intersecção da circunferência com as bissetrizes obtemos os pontos U , V , X e Z .

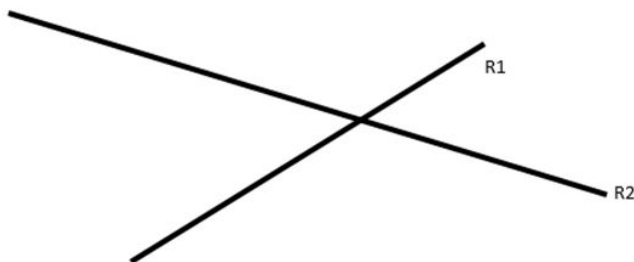


Os segmentos UP, VP, XP e ZP dividem cada ângulo formado pela retas r e s em dois ângulos congruentes.



Resolução Atividade complementar 2

Em um parque da cidade, foram construídas duas ruas, R1 e R2, como mostra a figura.



Pretende-se colocar luminárias nesta praça, de modo que elas estejam equidistantes das ruas R1 e R2 e distantes 30 metros do ponto em que as ruas se cruzam. Faça um esboço e marque os pontos onde serão localizadas as luminárias.

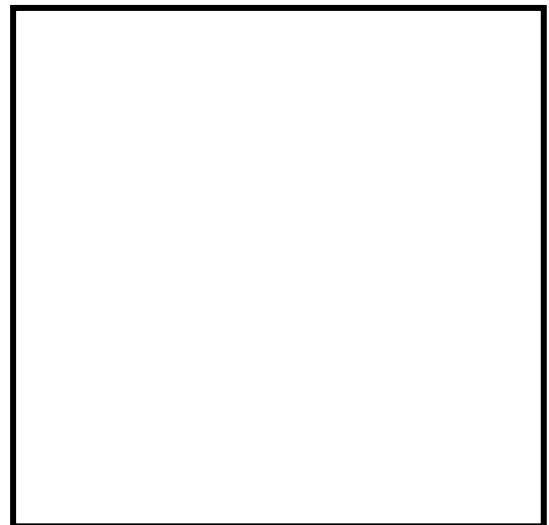
Ao traçar retas que unem os pontos das luminárias ao vértice dos ângulos formados pelas retas R1 e R2, o que você percebe em relação aos ângulos? Escreva as propriedades das retas onde estão localizados os pontos que representam as luminárias. (*considerar 30m = 3 cm*)

Possível Resposta.

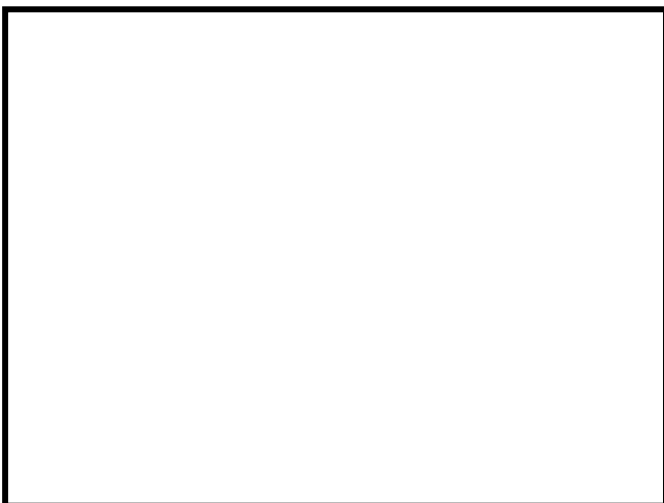
Para que as luminárias sejam equidistantes às ruas R1 e R2, traçamos as bissetrizes das retas.



Para determinar os pontos onde serão posicionadas as luminárias, traçamos uma circunferência com centro na intersecção das duas ruas.



Marcamos os pontos de intersecção da circunferência com as bissetrizes e obtemos as posições das luminárias.



Ao traçar retas que unem os pontos das luminárias ao vértice dos ângulos formados pelas retas R1 e R2, o que você percebe em relação aos ângulos?

Possível resposta

As retas que passam pelos pontos representados pelas luminárias dividem cada ângulo formado por R1 e R2 em dois ângulos congruentes.

Escreva as propriedades das retas onde estão localizados os pontos que representam as luminárias.

Possível resposta.

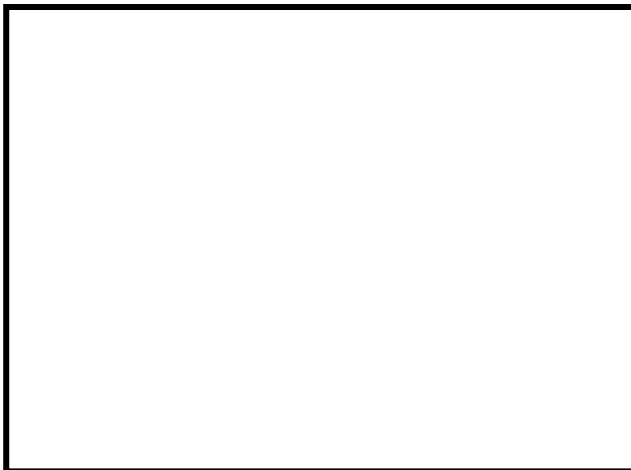
As retas são bissetrizes dos ângulos formados pelas retas R1 e R2. Todos os pontos pertencentes às retas bissetrizes são equidistantes à R1 e R2. Sendo assim, a bissetriz de cada ângulo é o lugar geométrico do ponto (luminária), pertencente a ela.

Resolução Atividade complementar 3

Desafio

Possível Resposta

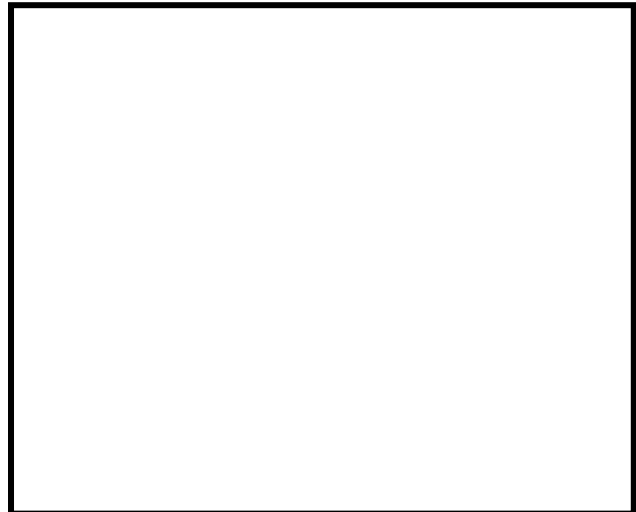
Dadas as retas r , s e t , como encontrar as posições possíveis do ponto P , de modo que a reta que passa por P , divida cada um dos ângulos formado pelas retas r e s ; r e t ; s e t ; em dois ângulos congruentes. Faça as construções descrevendo as características das retas e pontos encontrados.



Traçamos as bissetrizes, a e b , dos ângulos formados pelas retas r e t .
(Todos os pontos que estão nas retas a e b são equidistantes às retas r e t).



Traçamos as bissetrizes c e d , dos ângulos formados pelas retas s e t .
(Todos os pontos que estão nas retas c e d são equidistantes das retas s e t).



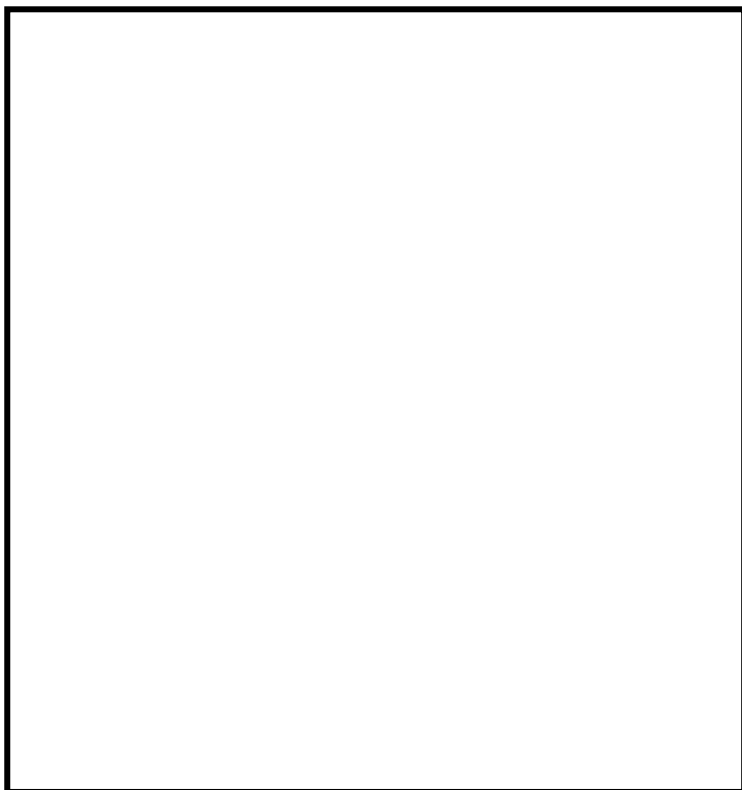
Traçamos as bissetrizes f e g , dos ângulos formados pelas retas r e s .



Todos os pontos pertencentes às retas f e g são equidistantes às retas r e s .
(Marcamos a intersecção das bissetrizes a , b , c , d , f e g , e obtemos os pontos P , P' , P'' e P''').



As retas que passam pelos pontos P , P' , P'' e P''' , dividem cada ângulo formado pelas retas r, s e t , em dois ângulos congruentes.



Os pontos P , P' , P'' e P''' , são equidistantes às retas r, s e t , portanto as bissetrizes são os lugares geométricos destes pontos.