

Demonstre que a menor distância de um ponto a uma reta é dada pela intersecção da perpendicular

suponha que exista um ponto $K \in r$

logo,
 $a^2 < b^2$

e seja c a distância de Q até K

distância entre P e r

mas pelo Teorema de Pitágoras

menor que a distância b de P até Q

um Absurdo!
Logo, b deve ser a menor

r e P , e seja $Q = s \cap r$

mas b^2 e $c^2 \geq 0$, e $a^2 < b^2$ leva a

seja r uma reta, P um ponto, e

s a reta perpendicular passando por

tal que a distância a de P até K é

$$b^2 + c^2 = a^2$$

