

Megmutatjuk, hogy a sík bármely P pontjához lehet találni egy, a feltételt kielégítő háromszöget, úgy hogy P a háromszög köré írt kör középpontja legyen.

Rajzoljunk a P pont körül egy elég nagy sugarú kört. Pontosabban a kör sugarát úgy válasszuk meg, hogy nagyobb legyen, mint P -nek a három egyenestől vett távolságai közül a legnagyobb. Továbbá, ha az egyenesek között metszők is vannak, a kör sugara ne legyen egyenlő P és a metszéspontok távolságának egyikével sem.

Az így rajzolt kör biztosan metszi az egyenesek mindegyikét két pontban az első kikötés miatt, és két egyenest nem metszhet ugyanabban a pontban a második kikötés miatt.

Válasszunk az a -n, b -n levő metszéspontok közül tetszőlegesen egyet-egyet, ezeket jelöljük A -val, illetve B -vel, ezekhez a c -n levő metszéspontok közül válasszuk C -nek azt, amelyik nincs rajta az AB egyenesen. (Mivel az AB , c egyenesek különbözőek, ez mindig lehetséges.) Ekkor az ABC háromszög körülírt körének P lesz a középpontja.

A keresett mértani hely tehát az egész sík.