

Tükrözzük K -t P -re, majd a tükörképet középpontosan kicsinyítsük P -ből úgy, hogy a kicsinyített K' sokszöget K tartalmazza, de K' -nek legyen egy olyan A csúcsa, amely K kerületén van. (Ez a tulajdonság L konvexitása miatt a kicsinyítés arányát egyértelműen meghatározza. Ugyanakkor előfordulhat, hogy K' több csúcsa – pl. ha K egy háromszög és P a súlypontja, (1. ábra) –, vagy esetleg egy egész oldala – (2. ábra) – K kerületére kerül.)

Megmutatjuk, hogy az AP irányú egyenesek közül AP -nek esik a leghosszabb darabja K belsejébe. Ehhez elegendő megmutatnunk azt, hogy az AP -vel párhuzamos egyenesek közül AP -nek esik a leghosszabb darabja K' belsejébe, mert a K -t K' -be vivő leképezés megtartja az egyenesek irányát és a szakaszok arányát. Mivel A rajta van K kerületén, ezért K -nak van (legalább) egy CD oldala, amely tartalmazza A -t. Legyen CD képe a K -t K' -be vivő leképezésnél $C'D'$ (3. ábra). Ekkor K' a CD egyenes által meghatározott félsíkban van, amelyben P , mert K' konvex. Azonban $C'D'$ definíciója miatt P benne van a CD és $C'D'$ egyenesek által határolt síkban, tehát K' is teljes egészében ebben a sávban van. Ha A' jelöli A képét a K -t K' -be vivő leképezésnél, akkor a P -n átmenő AA' szakaszra teljesül, hogy a K' -t tartalmazó CD és $C'D'$ párhuzamos egyenesek által meghatározott sáv határoló egyenesének egy-egy pontját köti össze, és teljes egészében K' belsejében van. Mivel K' a CD és a $C'D'$ egyenesek meghatározta sávban fekszik, azért minden, az AA' -vel párhuzamos egyenesből olyan szakaszt vág ki K' , amely része egy AA' hosszúságú szakasznak. Az AP irány tehát valóban eleget tesz a feladat követelményének.

