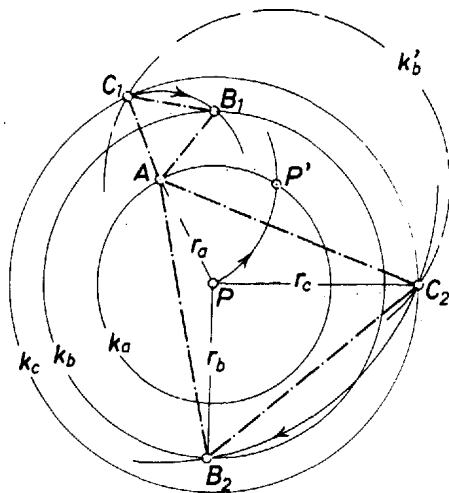


Tekintsük a feladatot megoldottnak. Jelöljük a háromszög csúcsait A, B, C -vel, az adott távolságokat r_A, r_B, r_C -vel, az ezekkel a sugarakkal P körül rajzolt köröket k_A, k_B, k_C -vel. Feltéhetjük, hogy $r_A \leq r_B \leq r_C$.



Szerkesztésünk azon az észrevételen alapul, hogy $\angle BAC \leq 60^\circ$, tehát az A körüli 60° -os elforgatás B -t C -be viszi. A k_A körön tetszőlegesen kijelölhetjük A -t, hiszen az ABC háromszög P körüli tetszőleges szöggel való elforgatottja is eleget tesz a feltételeknek. A k_B kör A körüli 60° -os elforgatottja, k'_B tartalmazza B 60° -os elforgatottját, vagyis C -t. Ezért k'_B és k_C metszéspontja éppen C . Végül C -t A körül 60° -kal visszaforgatva kapjuk B -t.

Az így szerkesztett háromszögre nyilván igaz, hogy $PA = r_A$ és $PC = r_C$, s mivel C k'_B -nek is pontja, ezért C visszaforgatottja k_B -nek pontja, vagyis $PB = r_B$.

A lényegesen különböző – tükrözéssel vagy P körüli forgatással egymásba át nem vihető – megoldások száma 0, 1 vagy 2 attól függően, hogy k'_B -nek és k_C -nek hány közös pontja van, azaz hogy $r_A + r_B < r_C$, $r_A + r_B = r_C$ vagy $r_A + r_B > r_C$.

Kula Péter (Szeged, Radnóti M. Gimn., I. o. t.) dolgozata alapján