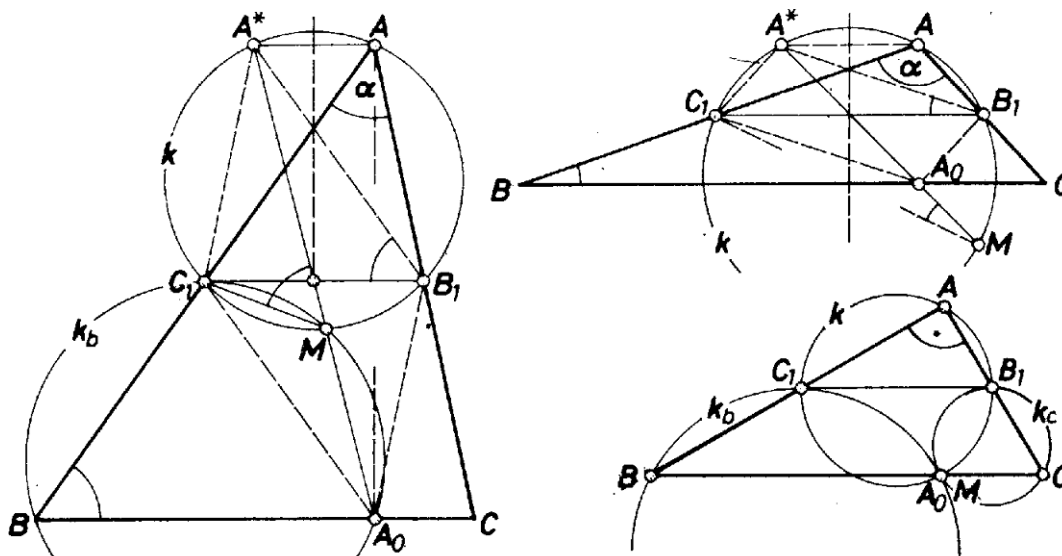


Jelöljük a BAC szöget α -val, és A -nak a B_1C_1 szakasz felező merőlegesére vonatkozó tükörképét A^* -gal. Mivel A -nak a B_1C_1 egyenesre vonatkozó tükörképe A_0 , azért A^* és A_0 a B_1C_1 szakasz felezőpontjára nézve szimmetrikusan helyezkednek el, az $A_0B_1A^*C_1$ négyszög paralelogramma.



Legyen M az AB_1C_1 háromszög köré írt k kör és az A_0A^* egyenes A^* -tól különböző metszéspontja (A^* természetesen a k körön van). Ha $\alpha < 90^\circ$, akkor A_0 a k -n kívül van, tehát M az A^*A_0 szakasz belső pontja; ha $\alpha = 90^\circ$, A_0 és M azonosak; ha pedig $\alpha > 90^\circ$, akkor M az A^*A_0 szakasz A_0 -on túli meghosszabbításán van.

A kerületi szögek tétele szerint M -ből és B_1 -ből az A^*C_1 szakasz egyenlő szög alatt látszik, tehát $A^*MC_1 \sphericalangle = A^*B_1C_1 \sphericalangle = ABC \sphericalangle$. Ha $\alpha < 90^\circ$, ez azt jelenti, hogy a BA_0MC_1 négyszög M -nél levő külső szöge egyenlő a B -nél levő belső szöggel, tehát M rajta van az A_0BC_1 háromszög köré írt k_b körön.

Ha $\alpha > 90^\circ$, M és B az A_0C_1 szakasznak ugyanazon az oldalán van, és a mondott egyenlőség miatt a szakasz a két pontból egyenlő szög alatt látszik. Most tehát ezért lesz M az A_0BC_1 háromszög köré írható körön. – Ha pedig $\alpha = 90^\circ$, ez A_0 és M azonossága miatt nyilvánvaló.

Hasonlóan látható be, hogy M az A_0B_1C háromszög köré írható körön is rajta van. (Ez különben csak a B , C jelek cseréje.) Mivel M általunk adott definíciója szerint M nyilvánvalóan rajta van a B_1C_1 szakasz felezőpontja és A_0 által meghatározott egyenesen, a feladat állításait ezzel beláttuk.