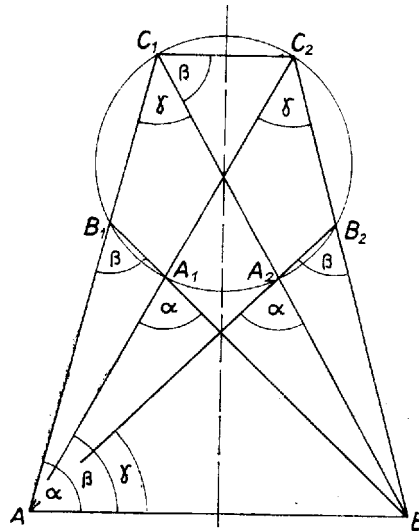


Legyenek az adott háromszög szögei  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ , ahol  $\alpha \geq \beta \geq \gamma$ . Rajzoljuk meg – egyelőre csak az  $AB$  egyenes egyik félsíkjában – azokat a háromszögeket, amelyeknek egyik oldala  $AB$ , és hasonlóak az adott háromszöghöz. Így hat háromszöget kapunk, amelyek közül kettő-kettő szimmetrikus  $AB$  felező merőlegesére. Jelöljük  $A_1$ -gyel és  $A_2$ -vel annak a két háromszögnek az  $AB$ -vel szemközti csúcsát, amelyekben az  $AB$ -vel szemközti szög  $\alpha$ . Hasonlóan a  $\beta$  ill.  $\gamma$ , szögekhez tartozó csúcsok legyenek  $B_1$  és  $B_2$ , illetve  $C_1$  és  $C_2$  (lásd. az ábrát).



Azt állítjuk, hogy ez a hat pont egy körön fekszik. Ehhez elegendő megmutatni, hogy  $A_1B_1C_1C_2$  húrnégyszög. Ekkor ugyanis a húrnégyszög köré írható kör középpontja rajta lesz  $C_1C_2$  felező merőlegesén, ami megegyezik  $AB$  felező merőlegesével; ezért  $A_1$  és  $B_1$  tükörképe,  $A_2$  és  $B_2$  is a körön van.

Azt, hogy az  $A_1B_1C_1C_2$  négyszög húrnégyszög, a következőképpen láthatjuk be. A  $BC_1C_2$  szög váltószöge a  $B$  csúcsnál lévő  $\beta$  szögnek, ezért a négyszögben a  $C_1$  csúcsnál lévő szög  $\beta + \gamma$ . A szemközti  $A_1$  csúcsnál lévő szög  $\alpha$ , ezért a négyszög két szemközti szögének összege  $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$ , így az húrnégyszög.

Az  $AB$  egyenes által meghatározott másik félsíkban található hat háromszög az előbbieket tükörképe az  $AB$  egyenesre.

Az  $AB$  egyenesre nem illeszkedő csúcsok tehát két,  $AB$ -re szimmetrikus körön helyezkednek el.

Ha az adott háromszög egyenlő szárú, mindkét félsíkban három különböző, nem egy egyenesre eső pont lesz, amelyek ugyancsak egy-egy körön helyezkednek el.

Speciálisan, ha az adott háromszög szabályos, akkor az  $AB$  egyenesre nem illeszkedő csúcsok mindkét félsíkban egy-egy pontba esnek (tehát egy pontkörön lesznek).

Bíró Norbert (Székesfehérvár, Teleki B. Gimn., III. o. t.)  
dolgozata alapján