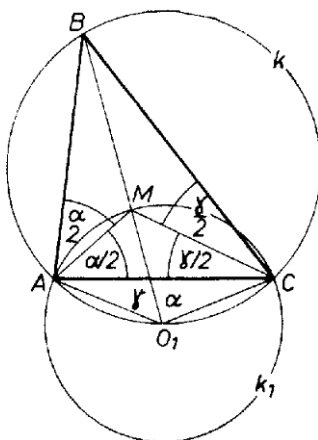


Jelöljük a háromszög csúcsait és szögeit a szokásos módon, a szögfelezők metszéspontját  $M$ -mel, a körülírt kört  $k$ -val. Válasszuk ki a háromszög két csúcsát, legyen ez pl.  $A$  és  $C$ . Jelöljük az  $A, M, C$  pontok köré írt kört  $k_1$ -gyel, középpontját  $O_1$ -gyel. Azt állítjuk, hogy  $O_1$  rajta van a  $k$  körön.



A  $k_1$  körben  $\angle MO_1A = 2\angle MCA = \gamma$ , mert egyenlő íven nyugvó kerületi, ill. középponti szögek. Hasonlóan  $\angle MO_1C = 2\angle MAC = \alpha$ . Az  $ABCO_1$  négyszögben  $\angle B = \beta$ , s így két szemközti szögének összege  $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$ , azaz  $ABCO_1$  húrnégyszög. Ami éppen azt jelenti, hogy  $O_1$  rajta van a  $k$  körön.

*Megjegyzések.* 1. Mivel  $\angle AO_1M = \gamma = \angle AO_1B$ ,  $M$  rajta van  $BO_1$ -en. Ez azt jelenti, hogy  $O_1$ -et a  $B$ -beli szögfelező metszi ki  $k$ -ból,  $O_1$  az  $AC$  ív felezőpontja.

2. Az állítás akkor is igaz, ha két külső szögfelező és a harmadik csúcsból induló belső felező közös pontját vesszük a kör harmadik pontjának.