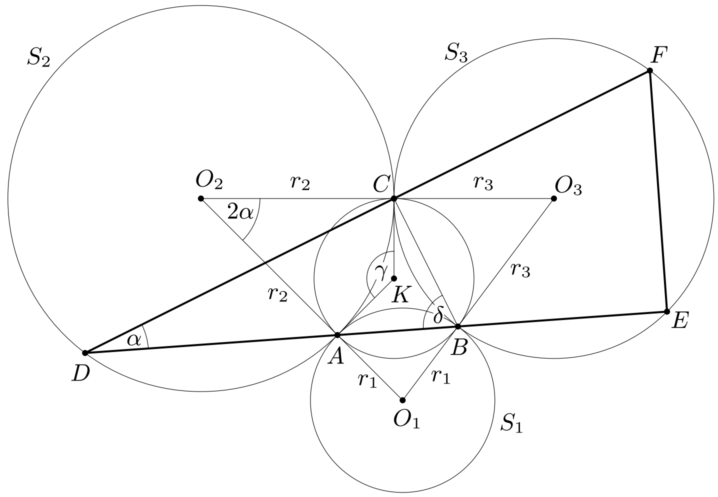
Használjuk az *ábra* jelöléseit.



Az $O_1O_2O_3$ háromszög oldalait az A, B, C pontok úgy osztják fel, mint a háromszög beírt körének érintési pontjai, hiszen $O_1A=O_1B=r_1$, $O_2A=O_2C=r_2$ és $O_3B=O_3C=r_3$. Ezért az ABC háromszög körülírt köre éppen az $O_1O_2O_3$ háromszög beírt köre.

Legyen $ADC\sphericalangle=\alpha$. Ekkor a kerületi és középponti szögek tétele miatt az AC ívhez tartozó középponti szög: $AO_2C\sphericalangle=2\alpha$. Mivel K a beírt kör középpontja, O_2A és O_2C pedig érintők, azért $O_2CK\sphericalangle=90^\circ$ és $O_2AK\sphericalangle=90^\circ$, mert az érintők merőlegesek a sugarakra. Ebből adódik, hogy az AO_2CK négyszögben, ami egy derékszögű deltoid, $CKA\sphericalangle=\gamma=180^\circ-2\alpha$. Ez a szög középponti szög az ABC háromszög körülírt körében, ezért az AC ívhez tartozó kerületi szög:

$$ABC\sphericalangle=\delta=\frac{180^\circ-2\alpha}{2}=90^\circ-\alpha.$$

A BCD háromszögben $BCD\sphericalangle=180^\circ-\alpha-(90^\circ-\alpha)=90^\circ$.

A $BCFE$ húrnégyszögben $BCF\sphericalangle=180^\circ-BCD\sphericalangle=90^\circ$, ezért a vele szemben lévő $BEF\sphericalangle$ is 90°, vagyis a DEF háromszög derékszögű. Ezt kellett bizonyítani.

Olosz Adél (Pécs, PTE Gyak. Alt. Isk., Gimn., Szakgimn. és Óvoda, 11. évf.) és
Nagy Nándor (Budapesti Fazekas M. Gyak. Ált. Isk. és Gimn., 10. évf.)
dolgozata alapján