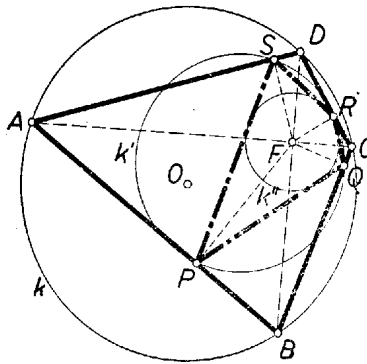


Az 583. gyakorlat I. megoldásában¹ más jelölésekkel minden húrnégyszögre megmutattuk, hogy az átlók metszéspontjának az oldalakon való vetületei érintőnégyyszöget adnak, egyben azt is láttuk, hogy a beírt kör középpontja azonos az átlók metszéspontjával. Így csak azt kell megmutatnunk, hogy $PQRS$ húrnégyszög.



F -nek bármelyik két szomszédos oldalra való vetülete a kérdéses oldalak közös végpontjával és F -vel együtt húrnégyszöget alkot. Ennek alapján ábránk jelöléseivel a $PQRS$ négyszög P csúcsánál fekvő szög két részére, az említett bizonyításhoz hasonlóan

$$FPQ\angle = FBQ\angle \equiv DBC\angle = DAC\angle \equiv SAF\angle = SPF\angle,$$

és így

$$SPQ\angle = 2FPQ\angle = 2DBC\angle = 2FBC\angle.$$

Hasonlóan adódik, hogy $SRQ\angle = 2ACB\angle = 2FCB\angle$. Ennélfogva a $PQRS$ négyszög szemben fekvő P és R csúcsainál fekvő szögek összege, a háromszög külső szögének tételét az FBC háromszögre alkalmazva

$$SPQ\angle + SRQ\angle = 2(FBC\angle + FCB\angle) = 2AFB\angle.$$

Ez feltevésnél fogva 180° -kal egyenlő, tehát a $PQRS$ négyszög húrnégyszög.

Gáspár Rezső (Debrecen, Kossuth L. gyak. g. II. o. t.)

Megjegyzés. Az 583. gyakorlat 3. ábráján bemutatotthoz hasonló eset itt nem fordulhat elő, mert mint a megoldáshoz hasonlóan könnyen meg lehet mutatni, az átlók merőlegessége folytán a körülírt körnek az oldalak által lemetszett íveire $\widehat{AB} + \widehat{CD} = \widehat{AD} + \widehat{BC}$, így egyik ív sem haladhatja meg a 180° -ot, a körülírt kör középpontja mindig belső pontja az $ABCD$ négyszögnek.

¹XX. kötet 130. o. (1960. április).