

Legyen az átlók metszéspontja  $P$ , az  $AD$ , illetve  $BC$  felezőpontja pedig  $M$ , illetve  $N$ .

1993-05-209-1.eps

A  $P$  pont illeszkedik  $AD$  Thalész körére, és – mivel a tükrözés folytán  $MP = MQ$  – a  $Q$  pont is rajta van  $AD$  Thalész körén. Ezért  $AQPD$  húrnégyszög, így az *ábrán*  $x$ -szel jelölt szögek egyenlők. Jelöljük az  $ABQ$  háromszög köré írt körnek egyik,  $QB$  ívéhez tartozó kerületi szöget  $\alpha$ -val, a  $CDQ$  köré írt kör  $QC$  ívéhez tartozó kerületi szöget pedig  $\beta$ -val az *ábra* szerint. Az  $ABP$  derékszögű háromszögből  $PAB\angle + PBA\angle = 90^\circ$ , és mivel váltószögek,  $PBA\angle = PDC\angle = \beta - x$ . Így  $\alpha + \beta = \alpha + x + \beta - x = 90^\circ$ .

Minthogy  $BQPC$  is húrnégyszög,  $BQC\angle = 90^\circ$ , tehát  $BQC\angle = \alpha + \beta$ . Ezért az *ábrán*  $e$ -vel jelölt egyenes az  $ABQ\Delta$  köré írt körének és a  $CDQ\Delta$  köré írt körének is érintője. Tehát  $e$  a két kör közös érintője, ezért a két körülírt kör a  $Q$  pontban érinti egymást.

*Róka Dániel* (Bp., Szent István Gimn., IV. o. t.)