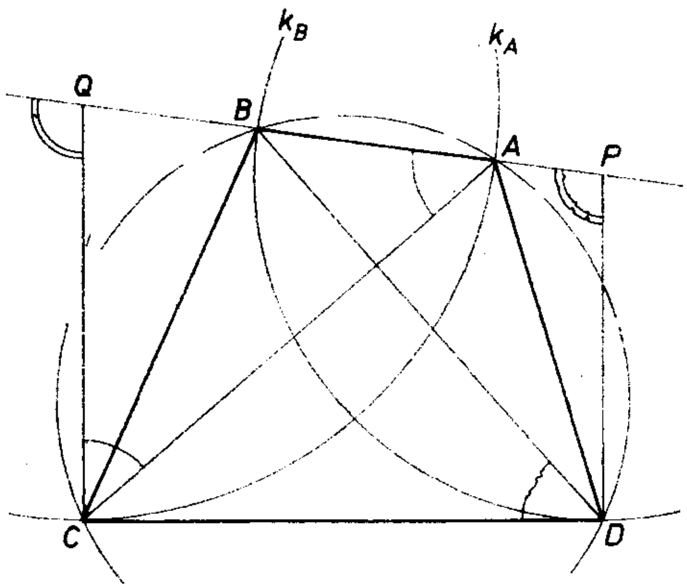
Mivel $ABCD$ konvex, azért az AB oldalegyenesnek és a CD szakasznak nincs közös pontja –, így P és Q a CD egyenesnek ugyanazon az oldalán van. Az $AQ = QC$ feltétel miatt az A pontot a PQ egyenesből a Q középpontú, QC sugarú k_A kör metszi ki. Hasonlóan a B pontot a PQ egyenesből a P középpontú, PD sugarú k_B kör metszi ki.



Mivel CD érintője k_A-nak és k_B-nek, ezért ezek a metszéspontok CD-nek ugyanarra a partjára esnek, ahol P és Q található. Ahhoz, hogy $ABCD$ konvex (és ne hurkolt) négyszög legyen, szükséges, hogy $\overrightarrow{AB}$ vektor iránya megegyezzen a $\overrightarrow{PQ}$ vektor irányával. Ezért A a k_A-nak és PQ-nak P felé eső metszéspontja, B pedig k_B-nek és PQ-nak Q felé eső metszéspontja.

Annak igazolása, hogy az $ABCD$ konvex négyszög húrnégyszög, elegendő belátnunk, hogy az A és D pontokból a BC szakasz egyenlő szög alatt látszik.

A k_B kör BD ívéhez tartozó középponti szög kétszerese a húrhoz tartozó érintőszögnek:

$$QPD\sphericalangle = BPD\sphericalangle = 2 \cdot BDC\sphericalangle.$$

A QAC háromszögben $QA = QC$, tehát

$$2 \cdot BAC\sphericalangle = 2 \cdot QAC\sphericalangle = QAC\sphericalangle + QAC\sphericalangle = 180^\circ - CQP\sphericalangle.$$

Végül kihasználva, hogy $PQCD$ derékszögű trapéz, azaz $CQP\sphericalangle + QPD\sphericalangle = 180^\circ$, kapjuk a kívánt $BDC\sphericalangle = BAC\sphericalangle$ egyenlőséget.