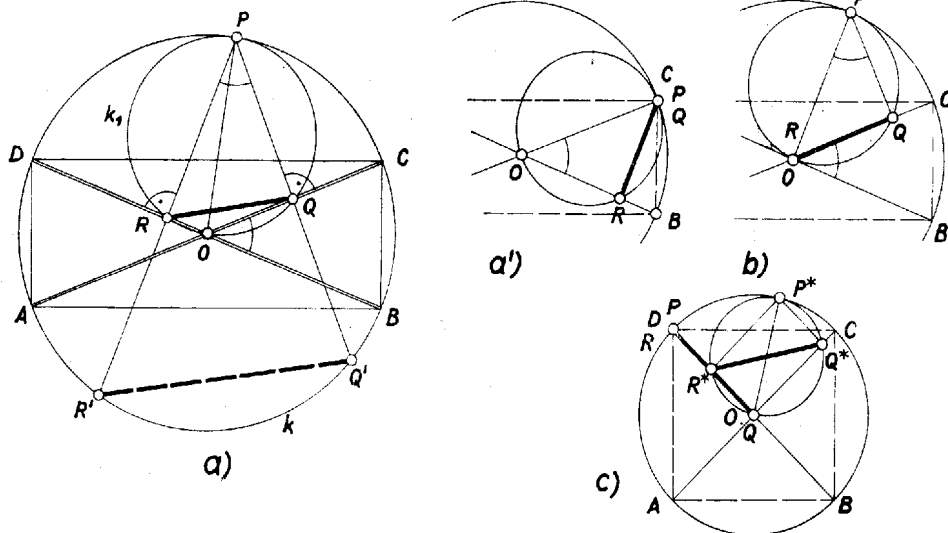


Legyenek a téglalap átlói AC és BD , metszéspontjuk, a körülírt k kör középpontja, O , és a k kör tetszés szerinti P pontjából az átlókra bocsátott merőlegesek talppontja Q , ill. R , lásd az ábra a) részét; tegyük fel egyelőre, hogy különböznek O -tól.

Az OP sugár Q -ből is, R -ből is derékszögben látszik, így Q és R az OP szakasz fölé írt k_1 Thalész-körnek az átlókkal való (O -tól különböző) metszéspontjai; a kérdéses QR szakasz k_1 húrja. A húr O -ból vett látószöge az átlók közti szögek valamelyike (amelyek egymás kiegészítő szögei).

Másrészt P bármely helyzetében a Thalész-kör átmérője ugyanakkora. Egyenlő átmérőjű körökben egyenlő vagy egymást 180° -ra kiegészítő kerületi szögekhez egyenlő húrok tartoznak, ezért QR hossza állandó.



Eredményünk akkor is érvényes, ha Q és R egyike O -ba esik, és a másik különbözik P -től. Ekkor arra hivatkozunk, hogy QR -nek P -ből vett látószöge az átlók közti szöggel egyenlő, mert merőleges szárú szögek (az ábra b) része).

Ha Q és R egyike O -ba, másika P -be esik – és így QR látószöge sem O -ból, sem P -ből nem értelmezhető –, akkor a téglalap átlói merőlegesek, vagyis négyzettel állunk szemben, és P az egyik csúcsban van. A mondott helyzetben QR egyenlő k sugarával, míg P más helyzeteiben a $PQOR$ idom téglalap, és így $QR = OP = r$ (az ábra c) része). – Ezzel az állítás bizonyítását befejeztük.

Dóry Anna (Budapest, Berzsenyi D. g. I. o. t.)

Megjegyzés. A fentivel lényegében azonos bizonyítást kapunk, ha PQ -t és PR -et meghosszabbítjuk a k -val való második metszéspontjukig, mert ekkor k_1 -et P -ből kétszeresére nagyítva vittük át k -ba.

Langer Tamás (Budapest, Apáczai Csere J. gyak. g. II. o. t.)