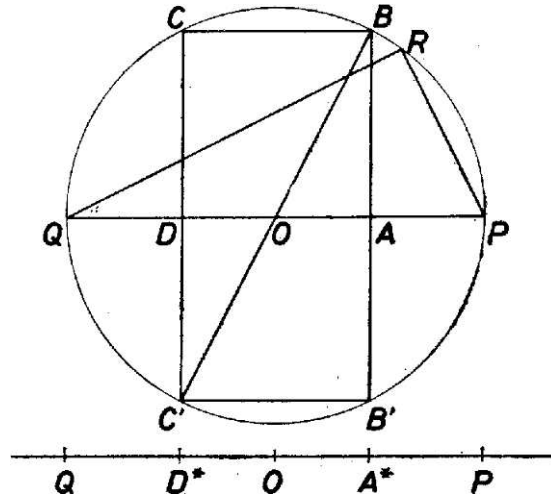


Jelöljük az átmérő végpontjait  $P$ ,  $Q$ -val, a négyzet csúcsait  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ -vel, és  $AD$  legyen a  $PQ$ -n levő, azzal megegyező irányítású oldal. Tükrözzük a négyzetet  $PQ$ -ra, kapjuk  $B$ ,  $C$  tükörképeként a  $B'$ ,  $C'$  csúcsokat. A  $BCC'$  háromszög területe fele a  $BCC'B'$  téglalap területének, ami viszont  $ABCD$  területének kétszerese. Így a  $BCC'$  háromszög  $BC'$  átfogóját a kör  $O$  középpontja körül  $PQ$ -ba forgatva,  $C$  épp a feladatban szereplő háromszög  $R$  csúcsába kerül, és ebben  $RQ$  kétszerese  $RP$ -nek csakúgy, mint  $CC'$  a  $CB$ -nek.



Jelöljük a  $PQR$  háromszög területének felét  $s$ -sel, a beírt kör  $PQ$ -n levő pontját  $A^*$ -gal. Azt kell megmutatnunk, hogy  $A^*$  azonos  $A$ -val. Jelöljük még  $A^*$   $O$ -ra vonatkozó tükörképét  $D^*$ -gal. Nyilván elegendő megmutatnunk, hogy  $A^*D^* = AD$ . Ismeretes, hogy  $PA^* = s - RQ$ ,  $QA^* = s - RP$ , emiatt  $A^*D^* = QA^* - PA^* = RQ - RP = RP$ , hiszen  $RP$  fele  $RQ$ -nak. Azt viszont már beláttuk, hogy  $RP$  egyenlő a négyzet oldalával, a bizonyítást ezzel befejeztük.

*Megjegyzés.* A megoldás élt a feladat hallgatólágos feltevésével, hogy a szóban forgó háromszög egyértelműen meghatározott, pontosabban mondva csak az általunk megkonstruált  $PRQ$  háromszög és annak  $PQ$  felezőmerőlegesére vonatkozó tükörképe egyenlő területű a négyzettel. Ez azért van így, mert a háromszög területe és  $PQ$  átfogója már meghatározza az átfogóhoz tartozó magasságot.