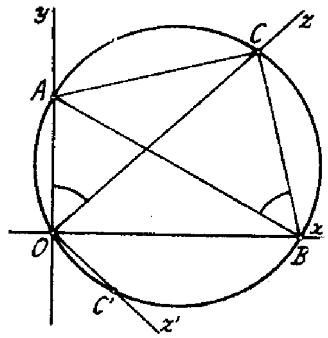
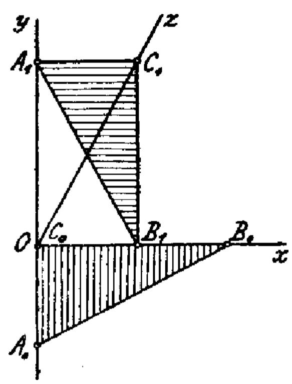
A szilárd derékszög csúcsa legyen O. Az AB átmérőhöz tartozó kör keresztülmegy az O és C csúcsokon. Az A az Oy, a B az Ox egyenesen csúszik.



Tegyük fel, hogy C és O az AB ellenkező oldalain feküsznek. Az AOC és ABC ez előbbi körben ugyanazon $(\widehat{AC})$ ívhez tartozó kerületi szögek és így egyenlők. Azonban ABC állandó nagyságú szög; ezért $AOC\sphericalangle$ is állandó. Ebből következik, hogy C egy szilárd Oz egyenesen mozog; ez az OA-val az $ABC\sphericalangle$-gel egyenlő szöget zár be.

Ha pedig C' és O az AB átmérő ugyanazon oldalán feküsznek, akkor B a $\widehat{CBC'}$ ív felező pontja; tehát C oly Oz szilárd egyenesen mozog, mely Oz-vel szimmetrikus az Ox-re nézve.

Nyilvánvaló, hogy C és CC' ezen egyeneseknek csak véges darabjait írhatják le; ugyanis a kör OC, ill. OC' húrja nem lehet nagyobb a kör AB útmérőjénél, legfeljebb ezzel egyenlő.



Az Oz egyenesnek bármely olyan pontja, melynek távolsága O-tól legfeljebb AB-vel egyenlő, a mértani helyhez tartozik. Valóban: ha $OC < AB$, akkor ***két olyan kör*** létezik,[1] amely keresztülmegy az O és C pontokon, átmérője pedig AB. Ezek egyike Ox-et a B-ben, Oy-t az A-ban metszi, úgy hogy AB valóban a megadott háromszög átfogójával egyenlő és $ABC\sphericalangle = AOz\sphericalangle$, a háromszög egyik hegyes szögével egyenlő. Így $ABC\triangle$ a megadott derékszögű háromszöggel egybevágó.

Minthogy két olyan kör szerkeszthető BC átmérővel, mely keresztülmegy az O és C pontokon, a C pont kétszer írja le az Oz egyenes szóbanforgó darabját, OC_1-t.

A C az O pontba kerül (C_0), amikor CA az Oy egyenesen helyezkedik el; a háromszög helyzete $A_0B_0C_0(C_0 \equiv 0)$.

C legnagyobb távolsága O-tól$= BC$, akkor áll elő, amidőn az $OACB$ idom téglalap, tehát $OC_1 = A_1B_1$.

Bizám György (Bólyai g. VI. o. Bp. V.)

[1] L. az 1254. gyakorlatban.