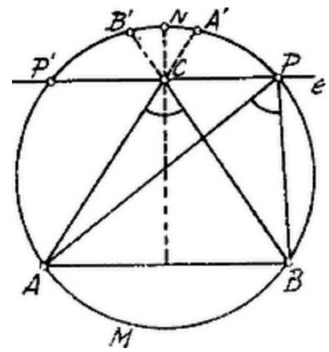
I. Megoldás. Az AB távolságra, I felezőpontban állítsunk merőlegest; ez az AB-vel párhuzamos e egyenest a C pontban metszi. Ki fogjuk mutatni, hogy a kérdéses szögek között $ACB\sphericalangle$ a legnagyobb.

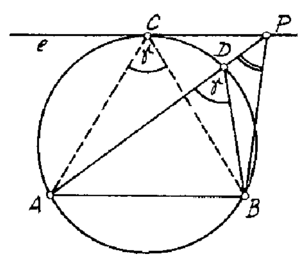


Legyen ugyanis P az e egyenes tetszőleges pontja, mely nem esik C-be. Az $APB\triangle$ köré írt kört az e egyenes még egy P' pontban metszi úgy, hogy P' és P szimmetrikus pontok a C-re nézve. (A kör középpontja az IC egyenesen fekszik)

Az $APB\sphericalangle$ a körben kerületi szög, melynek mértéke a hozzátartozó $\widehat{AMB}$ ív fele. $\widehat{ACB}$ az ún. belső excentrikus szög, $\dfrac{1}{2}\ \widehat{AMB}$-nél nagyobb $\dfrac{1}{2}\widehat{A'N'B'}$, azaz $ACB\sphericalangle > APB\sphericalangle$.

Ha P a C-be esik, akkor e az $ACB\triangle$ köré írt körnek érintője!

II. Megoldás.



Szerkesszük meg azon k kört, mely az A, B pontokon keresztülmegy és az e egyenest a C pontban érinti. Az e egyenes tetszőleges P pontját kössük össze A-val és B-vel. A P az előbbi körön kívül fekszik. Az AP (vagy BP) a k kört a D pontban metszi. Ekkor $ADB\sphericalangle = ACB\sphericalangle = \gamma$, mert ugyanazon íven fekvő kerületi szögek. Másrészt $ADB\sphericalangle$ a $PBD\triangle$-nek külső szöge és ezért $ADB\sphericalangle > DPB\sphericalangle$ és így $ACB\sphericalangle > APB\sphericalangle$.

Vajda Gábor (izr. g. VI. o. Debrecen)

Jegyzet. Számos megoldás nem volt elfogadható, mivel állításuk bizonyítás híjján volt.

Azonban nem fogadhatunk el olyan megoldást sem, amely azt állítja – ismét bizonyítás nélkül – hogy egyenlő alapú és magasságú háromszögekben az alappal szemben fekvő szög legnagyobb az egyenlőszárú háromszögben.