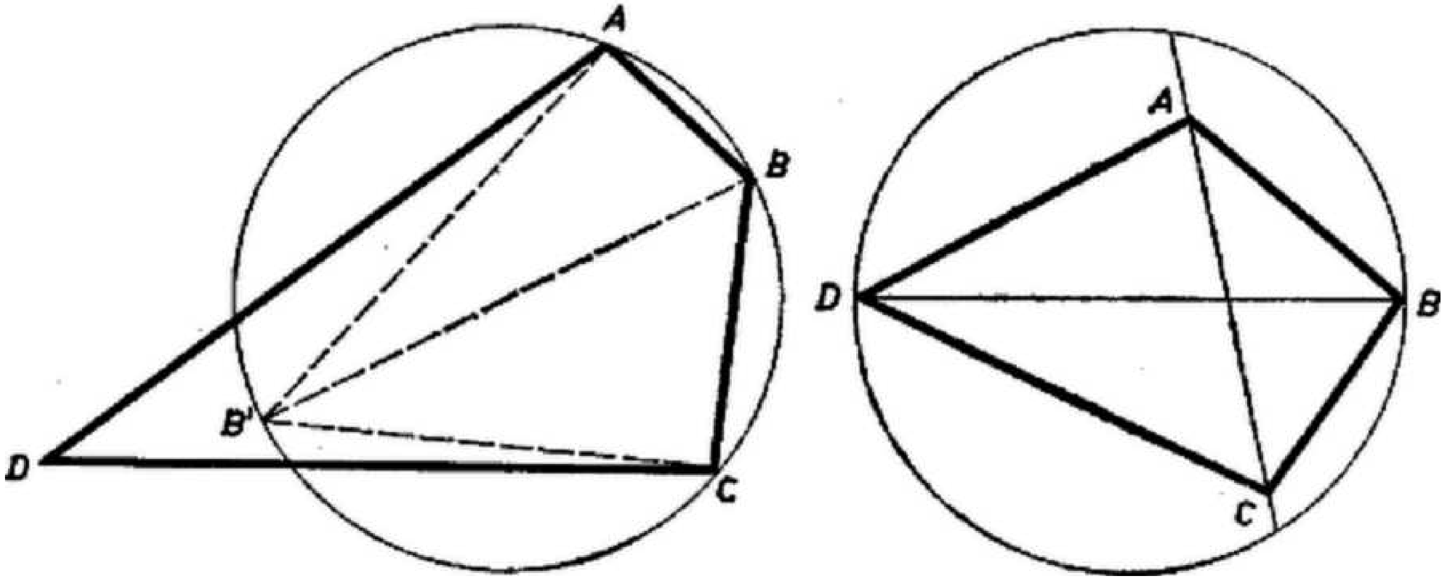
I. megoldás. Legyen az $ABCD$ konvex négyszög A, B és C csúcsánál levő szöge tompaszög. Írjunk kört az A, B, C csúcsok köré, ennek B-vel átellenes pontja legyen B'. Ez a BAD szögtartománynak is, a BCD szögtartománynak is a belsejében van, ugyanis Thalész tétele szerint $BAB'\sphericalangle = BCB'\sphericalangle = 90°$, az AB' és CB' félegyenes ís a megfelelő szögtartomány belsejében halad. Ebből következik, hogy a $BB'D$ konvex szög a $BAD\sphericalangle$, $BOD\sphericalangle$ egyikénél nagyobb, tehát tompaszög. Igy a $BB'D$ háromszög legnagyobb oldala nagyobb BB'-nél, ez pedig, mint köràtmérő, nem kisebb a kör AC húrjánál.



II. megoldás. Az előző megoldás jelöléseit és feltételeit használjuk. Rajzoljunk kört a BD átló mint átmérő fölé. Azok a pontok, amelyekből BD tompaszögben látszik, a kör belsejében vannak, így A és C is. AC tehát a kör belsejében levő szakasz, s így kisebb, mint a kör átmérője, BD.

Megjegyzés. Csak azt használtuk fel mind a két megoldásban, hogy A-nál és C-nél tompaszög van. Ebből a négyszög konvex volta is következik. Így azt bizonyítottuk be, hogy *ha egy négyszög két szemben fekvő szöge tompaszög, akkor az ezek csúcsát összekötő átló rövidebb a másik átlónál.*