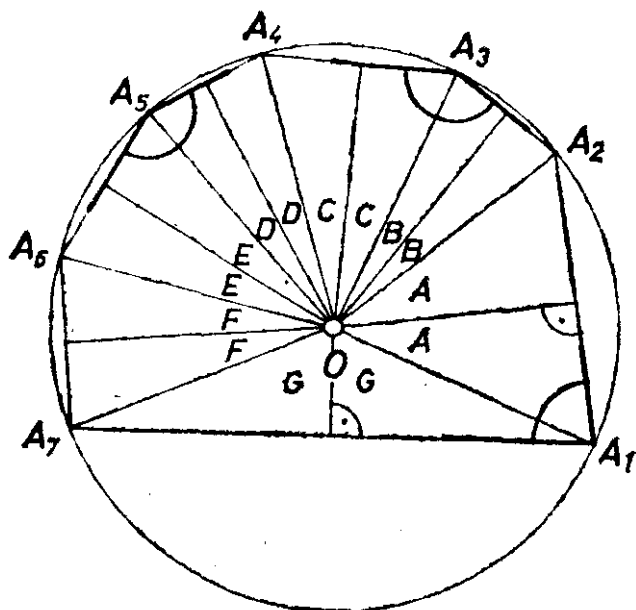


Kössük össze a kör középpontját a hétszög mindegyik csúcsával. Így egyenlő szárú háromszögeket kapunk.



Mivel a kör középpontja a sokszög belsejében van, a hétszög valamennyi háromszöget tartalmazza. Húzzuk meg az egyenlő szárú háromszögekben az alaphoz tartozó magasságvonalakat és az egyenlő nagyságú csúcshögeket jelöljük az ABC ugyanazon betűjével, pl. az A_1OA_2 háromszöggel kezdve A, B, C, \dots, G -vel. Jelölésünk szerint az A_1 csúcsnál levő szög $A_1\angle = 360^\circ - (A + G + 2 \cdot 90^\circ) = 180^\circ - (A + G)$. Hasonlóképpen $A_3\angle = 180^\circ - (B + C)$ és $A_5\angle = 180^\circ - (E + D)$. A három szög összege tehát

$$3 \cdot 180^\circ - (A + B + C + D + E + G) = 3 \cdot 180^\circ - (180^\circ - F),$$

hiszen $2(A + B + C + D + E + F + G) = 360^\circ$. Megmutatjuk, hogy $F < 90^\circ$. Ugyanis ha $F \geq 90^\circ$ lenne, akkor a körülírt kör középpontja feltevéseinkkel ellentétben rajta lenne a sokszög A_6A_7 oldalán vagy a sokszögön kívül lenne. Tehát $A_1\angle + A_3\angle + A_5\angle = 2 \cdot 180^\circ + F < 360^\circ + 90^\circ = 450^\circ$