

A hegyesszögű háromszög A -ból, B -ből és C -ből induló belső szögfelezői rendre az A_1 , B_1 , illetve C_1 pontban metszik a háromszög körülírt körét. A B - és a C -beli külső szögfelező az AA_1 egyenest az A_0 pontban metszi és hasonlóan kapjuk a B_0 és a C_0 pontokat. Bizonyítsuk be, hogy

- i) az $A_0B_0C_0$ háromszög területe egyenlő az $AC_1BA_1CB_1$ hatszög területének kétszeresével;
- ii) az $A_0B_0C_0$ háromszög területe legalább négyszer akkora, mint az ABC háromszög területe.