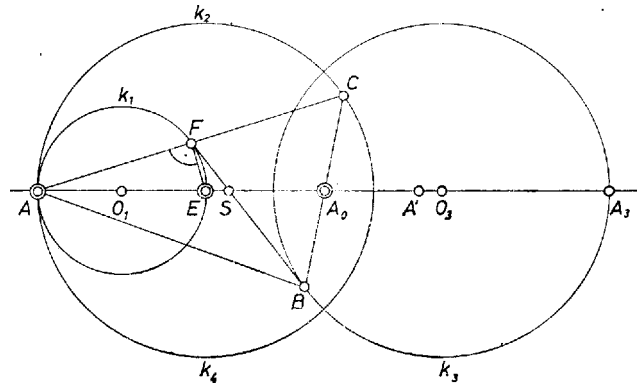


A beküldő állításai a dolgozat második mondatától kezdve helyesek. Feladatmegoldása mégsem helyes, nem határozza meg egyértelműen a C csücsöt – és így a háromszöget sem –, mert k_4 köre – mint majd megmutatjuk – azonos k_2 -vel. A dolgozat első mondatából hiányzik, hogy 3 független adat szükséges, márpedig az általa felhasznált, egy egyenesen levő A, E, A_0 pontok csak 2 független adatot (két szakaszt) jelentenek; ennél fogva helytelen a mondat következtetése, ti. hogy D nélkülözhető.

k_2 és k_4 sugarai egyenlők, hiszen a 2-szeres nagyítások miatt k_2 -é is a k_1 átmérőjével egyenlő, k_4 -é pedig k_1 tükörképének átmérőjével. Így csak azt kell belátnunk, hogy k_2 , és k_4 középpontja közös.



Mivel S rajta van a felhasznált A, E, A_0 pontok e egyenesén, azért mind az 5 kör középpontja ezen az egyenesen van. k_2 középpontja az AE szakasz felezőpontjának 2-szeresre nagyított képe az A pontból, vagyis maga az E pont.

Legyen A -nak (a k_1 kör egyik, az e -n levő pontjának) S -re vonatkozó tükörképe A' és ennek S -ből 2-szeresre nagyított képe, a k_3 kör egyik, az e -n levő pontja, A_3 . Így $SA_3 = 2AS$ és ellentétes irányú SA -val, ezért $AA_3 = 3AS = 2AA_0$. Ezért A_3 -nak A_0 -ra való tükörképe A , vagyis k_4 átmegy A -n. Másrészt – mint a beküldő helyesen állítja – k_4 átmegy C -n, ennél fogva k_4 középpontját AA_0 -ból az AC húr felező merőlegese metszi ki. Ámde ez a metszéspont a definíció szerint éppen E . Állításunkat bebizonyítottuk.

Füredi Zoltán (Budapest, II. Rákóczi F. Gimn., II. o. t.)

Megjegyzések. 1. A legtöbb megoldás számítással igazolta k_2 , és k_4 azonosságát, azt is figyelembe véve, hogy AE egyirányú is, ellentétes irányú is lehet AA_0 -lal, vagyis AS -sel.

2. Az eredeti feladat 4 (egy egyenesen levő) pontja már megadja a szerkesztéshez szükséges 3 független adatot.