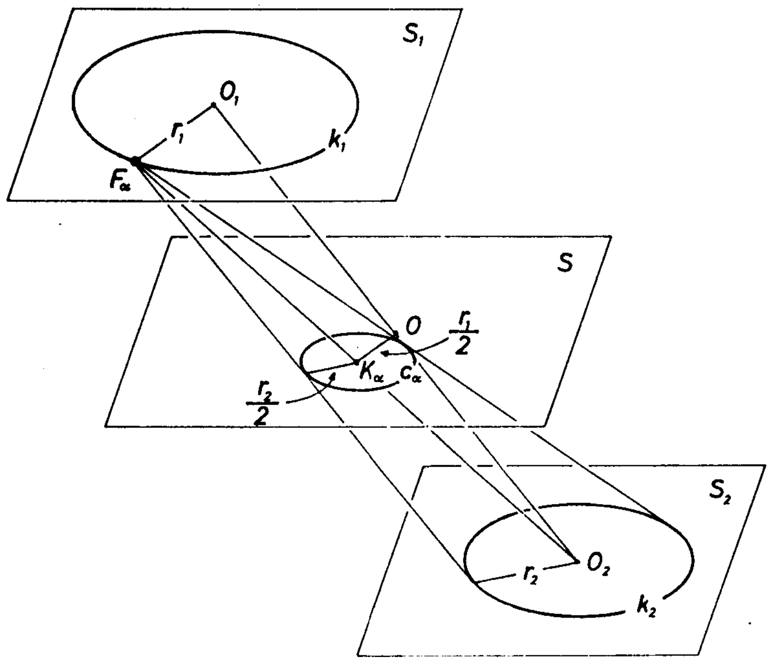
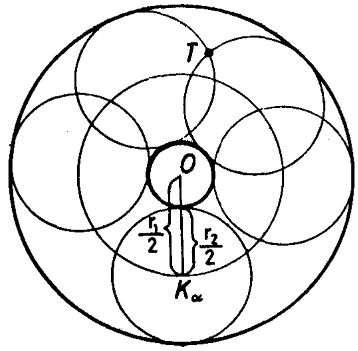
Megoldás. Jelöljük a k_i kör középpontját O_i-vel, sugarát r_i-vel $(i = 1,2)$, az O_1O_2 szakasz felezőpontját O-val, az O-n átmenő, k_1 síkjával párhuzamos síkot pedig S-sel. Feltehetjük, hogy $r_1 \geqslant r_2$.



1. ábra

Legyen F_α a k_1 kör egy rögzített pontja. Kicsinyítsük a k_2 kört az F_α pontból a felére. Az így kapott kört jelöljük c_α-val, középpontját K_α-val *(1. ábra)*. A középpontos hasonlóság tulajdonságaiból következik, hogy ha M_2 a k_2 kör tetszőleges pontja, akkor az $F_\alpha M_2$ szakasz felezőpontja c_α-n van, és megfordítva, ha P_α a c_α kör tetszőleges pontja, akkor van olyan k_2-n lévő M_2 pont, hogy P_α éppen az $F_\alpha M_2$ szakasz felezőpontja. Továbbá K_α éppen az $F_\alpha O_2$ szakasz felezőpontja, ezért az $F_\alpha O_1 O_2$ háromszögben $K_\alpha O$ középvonal, így $K_\alpha O = F_\alpha O_1/2 = r_1/2$, a c_α kör sugara pedig $r_2/2$. Ha az F_α pont befutja a k_1 kört, akkor a megfelelő K_α pontok $K_\alpha O = r_1/2$ miatt egy O középpontú, $r_1/2$ sugarú kört futnak be, a c_α körök így egy O középpontú körgyűrűt súrolnak, melynek külső sugara $OK_\alpha + r_2/2 = (r_1 + r_2)/2$, belső sugara pedig $OK_\alpha - r_2/2 = (r_1 - r_2)/2$ *(2. ábra)*.



2. ábra

Ha tehát M_1M_2 egy tetszőleges – a feladatban szereplő – szakasz, akkor M_1 egybeesik valamelyik F_α-val, következésképpen M_1M_2 felezőpontja rajta van az F_α-hoz tartozó c_α körön, azaz eleme a körgyűrűnek.

Megfordítva, ha T a körgyűrű egy tetszőleges pontja, akkor van olyan c_α kör (pontosan 2, ha T belső pont és pontosan 1, ha T határpont), amelyik átmegy T-n, ezért ha a c_α-nak megfelelő F_α pontból T-t a kétszeresére nagyítjuk, úgy a kapott T_2 pont a k_2 kör egy pontja, az $F_\alpha T_2$ szakasz felezőpontja pedig T.

Ily módon a keresett mértani hely az S síkban fekvő, O középpontú körgyűrű, melynek külső sugara $(r_1 + r_2)/2$, belső sugara pedig $(r_1 - r_2)/2$.