A szerkesztést az előbbi feladat I. megoldásában kiszámított ID értékével kapcsolatban végezzük, miután megszerkesztettük azon kört, amelyben a $BC=a$ húrhoz α kerületi szög tartozik. I a $\widehat{BC}=2\alpha$ ív felezőpontja, tehát IC húr is ismeretes és így

$$ID=\sqrt{\frac{l^2}{4}+\overline{IC}^2}-\frac{l}{2}$$

megszerkeszthető. A négyzetgyök oly derékszögű háromszög átfogóját jelenti, amelynek befogói: $\frac{1}{2}l_\alpha$ és $\overline{IC}$.

Ezután az I pontból az ID sugárral kört szerkesztünk, amely a BC-t a D pontban metszi, B és C között. Ennek az a feltétele, hogy

$$IE\le ID\le IC$$

legyen. Az $ID\leqq IC$, azaz

$$\sqrt{\frac{l^2}{4}+\overline{IC}^2}-\frac{l}{2}\leqq IC,\quad \text{ill.}\quad \frac{l^2}{4}+\overline{IC}^2\le\left(IC+\frac{l}{2}\right)^2$$

feltétel mindig ki van elégítve. A másik feltétel:

$$IE\le\sqrt{\frac{l^2}{4}+\overline{IC}^2}-\frac{l}{2},\quad \text{ill.}\quad \left(IE+\frac{l}{2}\right)^2\le\frac{l^2}{4}+\overline{IC}^2.$$

Innen

$$\overline{IE}^2+l\cdot\overline{IE}\le\overline{IC}^2,$$

ill.

$$\overline{IE}^2+l\cdot\overline{IE}\le\overline{IE}\cdot\overline{IF},\quad \text{azaz}\quad IE+l\le IF$$

és így

$$l\le IF-IE,\quad \text{tehát}\quad l_\alpha\le EF$$

a szerkesztés lehetőségének feltétele. (V. ö. az előbbi feladat megoldásával.) Az ID egyenes meghatározza a körön az A csúcsot.

Bluszt Ernő (Kossuth Lajos rg. VII. o. Pestszenterzsébet.)

Jegyzet. A szerkesztési feladat lényege, hogy adva lévén két távolság különbsége és szorzata, szerkesztendő a két távolság.

Ezen szerkesztést kellett az 1276. feladatban is (l. ezen évf. 6. számát[1]) elvégeznünk. Az ott leírt szerkesztésnél hivatkoztunk a II. évf. 147. feladatára (279. oldalon a II. megoldás [2]).

[1] 1937/2. 179. old. (a szerk.)
[2] 1926/5 178-179. old. (a szerk.)