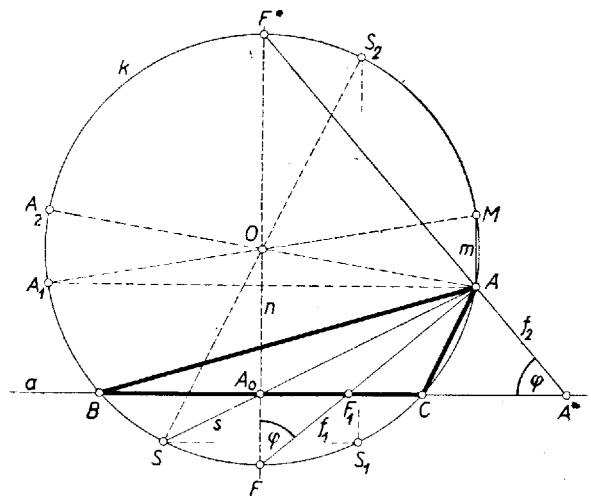
I. megoldás: Vegyük észre feladatunk kapcsolatát a 926. feladattal. Az ott adott elemzések alapján egy szerkesztés a következő (lásd a 926. feladat ábráját): az A-ban $AA^* = f_2$-re és A_0-ban $A_0A^* = a$-ra állított f_1, ill. n merőlegesek metszéspontja F; AF felező merőlegese n-ből kimetszi O-t, végül az O körül $OA = OF$ sugárral írt kör a-ból kimetszi B és C-t.



A lépések egyértelműek, legfeljebb 1 megoldás lehet. Van megoldás, ha F az a-nak A-val ellentétes partján jön létre. Ennek feltétele, hogy f_1-nek a-n való, F_1 metszéspontja A_0-nak ugyanazon oldalán legyen, mint A^* (ne essék egybe A_0-val), amit úgy is mondhatunk, hogy az A^*AA_0 szög nagyobb legyen derékszögnél.

Ha az A^*AA_0 szög derékszög (így persze az előbbi feltétel nem áll), akkor azért is megoldhatatlan a feladat, mert az adatokban ellentmondás van, hiszen így a háromszög csak egyenlő szárú lehetne, akkor pedig A^* nem létezik.

Gáti Pál (Pécs, Nagy Lajos Gimn. II. o. t.)

Megjegyzés: O-t n-ből m-nek f_1-re (vagy ami ugyanaz, f_2-re) való tükörképével is kimetszhetjük, mert f_1 és f_2 felezik az AM és AO egyenesek közti szögeket. Valóban, az AA_2 átmérő végpontjai M-mel derékszögű háromszöget alkotnak, így $MA_2 \parallel BC$, tehát F és F^* az MA_2 íveknek is felezőpontjai.

Barabás György (Bp. V., Apáczai Csere J. Gyak. Gimn. IV. o. t.)

II. megoldás: F_1 ismeretében A_0B-t mértani középként is előállíthatjuk, és ennek A_0-ból a-ra való felmérésével megkapjuk B-t és C_t-t. Ugyanis a szögfelezők révén előállott metszetekre

$$BF_1 : CF_1 = AB : AC = BA^* : CA^*,$$

azaz, $CA_0 = BA_0$, figyelembe vételével

$$(BA_0 + A_0F_1) : (BA_0 - A_0F_1) = (A_0A^* + BA_0) : A_0A^* - BA_0),$$

és innen

$$BA_0^2 = A_0F_1 \cdot A_0A^*.$$

Csanak György (Debrecen, Fazekas M. Gyak. Gimn. IV. o. t.)

III. megoldás: Legyen $AA^*A_0\sphericalangle = \varphi$, Ez és az AFF^* szög egyenlők, mert merőleges szárú hegyesszögek. Ezért, ha A-nak tükörképe n-re A_1, akkor AA_1-et F-ből, ennélfogva B és C-ből is 2φ szögben látjuk. – Eszerint B és C-t az A_0A^* egyenesből kimetszhetjük azzal a körívvel, amelynek pontjaiból AA_1 látószöge 2φ. Egyébként $2\varphi = |\beta - \gamma|$, a mondott körív pedig része a háromszög körülírt körének.

Tomcsányi Gyula (Bp. I., Toldy F. Gimn. II. o. t.)