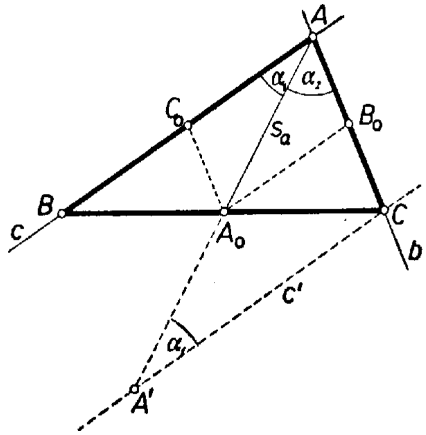
I. megoldás: Tekintsük a feladatot megoldottnak. A súlyvonal az ABC háromszöget az ABA_0, és AA_0C háromszögekre osztja. Ezekben az A_0-nál levő szögek mellékszögek, és $BA_0 = A_0C$. Ha tehát az ABA_0 háromszöget A_0 körül 180°-kal elforgatjuk, akkor a B csúcs C-be jut, és A új helyzetét A'-vel jelölve A, A_0, A' egy egyenesbe esnek.



Eszerint az $AA'C$ háromszög az $AA' = 2AA_0 = 2s_a$ oldalból és a rajta fekvő $CAA' = \alpha_2$, és $CA'A = CA'A_0 = BAA_0 = \alpha_1$ szögekből egyértelműen megszerkeszthető (hacsak $\alpha_1 + \alpha_2 < 180°$), és AA' oldalán kijelölhetjük A_0-t. Ezek után B-t C-nek A_0-ra való tükrözésével kapjuk, más szóval B-t visszaforgatjuk eredeti helyére.

Raisz Miklós (Miskolc, Földes F. g. I. o. t.)

Megjegyzés. Ugyanerre a szerkesztésre vezet a következő elemzés is: B-n át AC-vel és C-n át AB-vel párhuzamost húzva, és metszéspontjukat A'-vel jelölve az $ABA'C$ négyszög paralelogramma, így az AA' átló átmegy a BC átló A_0 felezőpontján.

Wind László (Pécs, Zipernovszky K. gépip. t. II. o. t.)

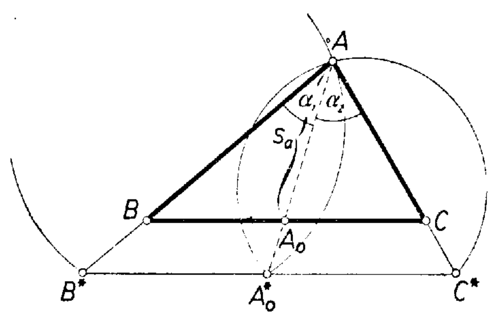
II. megoldás: Az adatokból megszerkeszthető az AA_0 súlyvonalszakasz és az AB, AC oldalak c, b egyenese. Az A_0-on át c, b-vel húzott párhuzamosok a háromszögből az A_0B_0, A_0C_0 középvonalakat metszik ki, így megkapjuk az AC, AB oldalak B_0, C_0 felezőpontját. Ezek ismeretében B, C-t úgy kapjuk, hogy A-t C_0-ra, ill. B_0-ra tükrözzük.

Kunszt Zoltán (Pápa, Türr I. g. II. o. t.)

III. megoldás: Ha B végigfut az előző megoldás c egyenesén, akkor C, mint B-nek A_0-ra való tükörképe, végigfut c-nek A_0-ra való c' tükörképén, és c' kimetszi b-ből C-t.

Pókos Erzsébet (Tata, Eötvös J. g. II. o. t.)

IV. megoldás: Az adott szögek alapján a keresetthez hasonló AB^*C^* háromszöget kapunk, ha egy tetszés szerinti B^*C^* szakasz felezőpontját A_0^*-gal jelölve $B^*A_0^*$ fölé, egyik oldalán megszerkesztjük az α_1 nyílású látószögkörívet és $A_0^*C^*$ fölé, ugyanazon oldalán az α_2 nyílású látószögkörívet. E két ív A_0^*-tól különböző metszéspontja A.



Most már B, C-t úgy kapjuk, hogy felmérjük A-tól AA_0^*-ra $AA_0 = s_a$-t és AB^*, AC^*-ot az A_0-on átmenő, B^*C^*-gal párhuzamos egyenessel metsszük.

Szerkesztésnél fogva AA_0B és $AA_0^*B^*$ valamint AA_0C és $AA_0^*C^*$ hasonló háromszögek, ezért $BA_0 = B^*A_0^* \cdot AA_0/AA_0^*$ és $CA_0 = C^*A_0^* \cdot AA_0/AA_0^*$, amiből $B^*A_0^* = C^*A_0^*$ alapján $BA_0 = CA_0$, így A_0 felezi BC-t. Továbbá $AA_0 = s_a$, és ez az AB, AC oldalakkal az előírt α_1, α_2 szögeket alkotja, tehát az ABC háromszög megfelel a követelményeknek.

Fok József (Budapest, I. István g. II. o. t.)