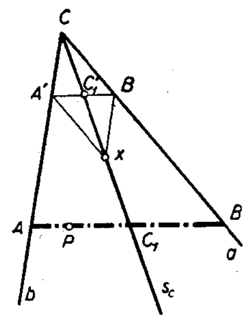
I. megoldás: Legyen az adott két oldalegyenes a és b, metszéspontjuk a keresett háromszög C csúcspontja, az adott súlyvonal egyenese s_c és az adott pont P.



Mivel a P-n átmenő c oldalt az s_c felezi, azért meg kell szerkeszteni azt az irányt, amellyel párhuzamos egyenesek az a, s_c, b sugárhármasból egyenlő szakaszokat metszenek ki. Ez legegyszerűbben úgy történhetik, hogy s_c-nek egy tetszés szerinti X pontján át párhuzamos egyeneseket rajzolunk a-val és b-vel. Messék ezek a párhuzamosok a b és a oldalegyeneseket A', ill. B'-ben. A keletkezett $XA'CB'$ paralelogrammában az s_c átló felezi az $A'B'$ átlót a C_1' pontban és így $A'B'$ a keresett irány.

P-n át $A'B'$-vel párhuzamost húzva, megkapjuk a $c = AB$ háromszög oldalt.

Kézdy Pál (Bp. II., Rákóczi g. II. o. t.)

II. megoldás: Egy tetszőleges, s_c-vel párhuzamos egyenest s_c körül, mint tengely körül tükrözünk. Az egyenes és tükörképe kimetszi a b és a egyenesekből az A' és B' pontokat. Az $A'B'$ szakaszt s_c nyilván felezi és így $A'B'$ a keresett irány.

Németh György (Szeghalom, Bolyai Farkas g. III. o. t.)

III. megoldás: Az s_c-n tetszőlegesen felvett C_1' ponton át tükrözzük az egyik oldalegyenest, pld. a-t. A tükörkép és b metszéspontja adja A'-t. $A'C_1'$ a keresett irány.

Schmidt Eligius (Bp. Fürst S. g. II. o. t.)

IV. megoldás: A b oldalegyenesen felveszünk tetszőlegesen egy A' pontot. Megszerkesztjük azt az a-val párhuzamos egyenest, mely az A' távolságát az a egyenestől felezi. Ennek a felező egyenesnek az s_c-vel való metszéspontja adja C_1'-t. $A'C_1'$ a keresett irány.

Vida Piroska (Pannonhalmi g. III. o. t.)

V. megoldás: Jelöljük a és s_c szögét γ_1-gyel, b és s_c szögét γ_2-vel. A feladatot megfordítva így is fogalmazhatjuk: Szerkesszük meg a tetszőlegesen megadott $A'C_1' = C_1'B'$ szakaszokhoz azt a C pontot; melyből az $A'C_1'$ szakasz γ_1, és a $C_1'B'$ szakasz γ_2 szög alatt látszik. A kerületi szögek tétele alapján a C pont két körív metszéspontjaként adódik. (Ez a szerkesztés, az előbbiekhez képest, túl komplikált és azért kevésbé pontos.)

Főző Éva (Sopron, József Attila lg. III. o. t.)