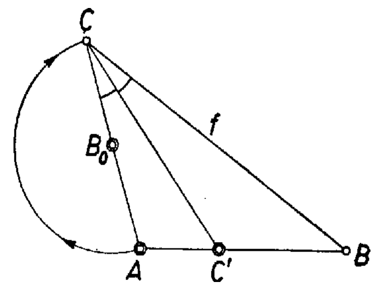
Az $A$ csúcsot tükrözve az $AC$ oldal adott $B_0$ felezőpontjára, megkapjuk $C$-t. Másrészt a $CB$ félegyenest megkaphatjuk mint a $CA$ félegyenes $f$ tükörképét a $CC'$ szögfelezőre. Ebből a $B$ csúcsot az $AC'$ félegyenes metszi ki.




Az adott pontok természetesen nem lehetnek egy egyenesen. Nincs megoldás, ha $ACC'\sphericalangle = 90°$, mert így $ACf\sphericalangle = 180°$ lenne. – Akkor sincs megoldás, ha $f$ és $AC'$ párhuzamosak. Ha ez a helyzet, akkor az $fCC'$ és $AC'C$ szögek váltószögek, tehát egyenlők, másrészt a tükrözés miatt egyenlők az $ACC'$ szöggel, tehát $AC'C\sphericalangle = ACC'\sphericalangle$. Így az $ACC'\triangle$ egyenlő szárú, $AC' = AC = 2AB_0$. Fordítva, ha ez a feltétel fennáll, akkor $f$ gyanánt $AC'$-vel párhuzamos félegyenest kapunk. – Az $f$ és $AC'$ félegyenesek akkor sem metszik egymást, ha $ACf\sphericalangle + CAC'\sphericalangle > 180°$, azaz $C'Cf\sphericalangle = ACC'\sphericalangle > CC'A\sphericalangle$, tehát $AC' > 2AB_0$. Ilyenkor $f$-nek $C$-n túli meghosszabbítása metszi az $AC'$ egyenest $C'$-nek azon az oldalán, amelyiken $A$ van, és így olyan háromszöget kapunk, amelyben $CC'$ a $C$-nél levő egyik külső szöget felezi (kivéve a fent említett $ACC'\sphericalangle = 90°$ esetét). – Összefoglalva: az eredeti értelemben való megoldhatóság feltétele: $A$, $B_0$, $C'$ háromszöget alkotnak és $AC' < 2AB_0$.

A szerkesztés lépései egyértelműek, tehát ha van, akkor 1 megoldás van.

*Gergely Marianna* (Aszód, Petőfi S. g. II. o. t.)
*Vas József* (Miskolc–Diósgyőr, Kilián Gy. g. II. o. t.)