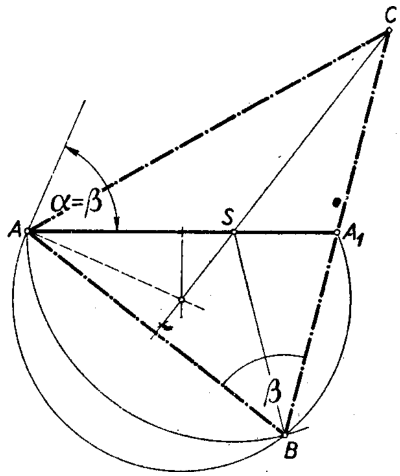
I. megoldás. Legyen a keresett egyenlőszárú háromszög alapja AB. Adva van γ és $s_a(=s_b)$. Mivel $AC=BC$, azért $\alpha=\beta=\frac{180^\circ-\gamma}{2}$, továbbá – S-sel jelölve a súlypontot – $SA=SB=\frac{2}{3}s_a$.

A szerkesztés menete tehát: Kiindulunk az $AA_1=s_a$ súlyvonalból, amelyen megszerkesztjük S súlypontot (1. ábra).

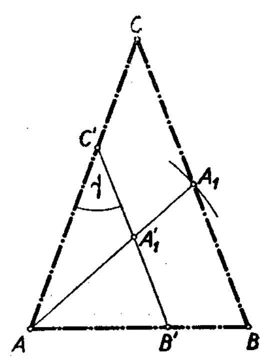


1. ábra

A B pontból az AA_1 súlyvonal β szög alatt látszik, továbbá $SB=SA$. Az AA_1 szakaszhoz tartozó β látószög körívek és az S pont köré SA sugárral rajzolt kör közös pontjai szolgáltatják a B pontot. Mivel szükségképpen $\beta<90^\circ$, azért a két mértani helynek mindig van, az A ponton kívül, még két közös pontja. Helyzetre nézve 2 megoldást kapunk, de ezek az AA_1 súlyvonalra nézve tükrösök, tehát tulajdonképpen (alakra nézve) mindig egy és csakis egy megoldás van.

Dömötör Ákos (Bp. XI., József Attila g. II. o. t.)

II. megoldás. Az adott γ szög a keresett háromszög alakját meghatározza. Szerkesszünk tehát egy tetszőleges $AB'C'$ egyenlőszárú háromszöget, melynek csúcspontja C' és csúcsszöge γ (2. ábra).



2. ábra

Legyen e háromszögnek az A pontból kiinduló súlyvonala AA_1'. E háromszöget az A centrumról az $AA_1:AA_1'$ arányban megnagyobbítjuk (vagy kicsinyítjük), ahol $AA_1=s_a$ az adott súlyvonal. Itt teljesen világosan látható, hogy mindig van egy és csakis egy megoldás.

Pörczi József (Pápa, Türr István g. II. o. t.)