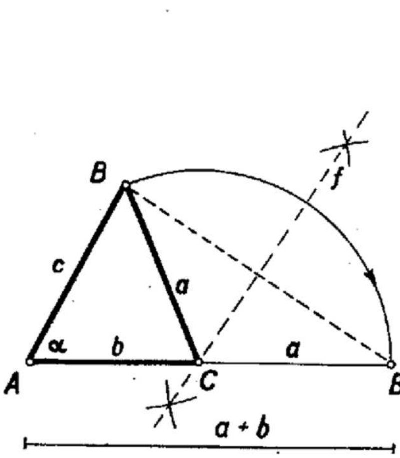
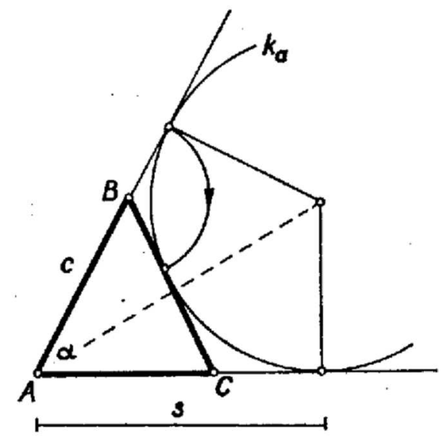
I. megoldás. Jelöljük az adott szöget α-val, az adott oldalt c-vel, az α-val szemközti oldalt a-val, a harmadikat b-vel. Ekkor adott $a+b$, c és α. Képzeljük a feladatot megoldottnak, forgassuk rá a $BC=a$ oldalt C körül az AC oldal C-n túli meghosszabbítására, és legyen B új helyzete B_1. Ekkor $AB_1=b+a$, ismert, tehát az $ABB_1\triangle$ megszerkeszthető 2 oldalából és közbezárt szögükből. Másrészt a $BB_1C\triangle$ egyenlő szárú, tehát C az AB_1 egyenesből kimetszhető a BB_1 szakasz f felező merőlegesével. – Az $ABB_1\triangle$ az adatok bármely értékhármasából szerkeszthető (természetesen ha $0^\circ<a<180^\circ$). C azonban csak akkor megfelelő, ha az AB_1 szakasz belsejében adódik. Ilyenkor C szétválasztja A-t és B_1-et, más szóval A az f-nek B_1-gyel ellentétes partján van, vagyis f-nek B-vel megegyező partján. Ennek feltétele a felező merőleges ismert tulajdonsága alapján $AB<AB_1$, azaz $c<a+b$. Ez a háromszög-egyenlőtlenség. A fenti szerkesztés mindkét lépése egyértelmű, tehát a kimondott feltételek mellett a feladatnak 1 megoldása van.

Móri Antal (Budapest, Kossuth L. g. I. o. t.)





II. megoldás. Az $a+b$ és c szakaszok összege a háromszög kerülete: $2s$. Felhasználva, hogy az a oldalhoz hozzáírt k_a külső érintő kör az α szög szárait A-tól s távolságban érinti, megszerkeszthetjük k_a-t. α egyik szárára c-t felmérve kapjuk B-t és az ebből k_a-hoz húzott második érintő α másik szárából kimetszi C-t. Ez az érintő akkor választja el A-t k_a-tól, ha $AB=c<s=\dfrac{c}{2}+\dfrac{a+b}{2}$, amiből ismét $c<a+b$.

Beck Irén (Budapest, Hámán K. lg. II. o. t.)