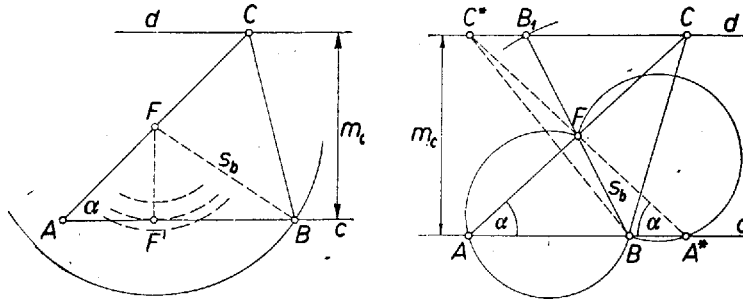


I. megoldás. Legyen az adott magasság m_c , a súlyvonal s_b , A C csúcsot az α szög $AB = c$ szárától m_c távolságra haladó d párhuzamos metszi ki a másik szárból. Az AC oldal F felezőpontjából s_b sugárral rajzolt kör kimetszi az α szög c szárából a B csúcsot.



A feladat megoldhatóságának eleve feltétele, hogy $0 < \alpha < 180^\circ$ legyen. Így C mindig egyértelműen szerkeszthető. A feladatnak 1, 2, 1, vagy 0 megoldása van aszerint, hogy a használt körív az α szög másik szárát 1, vagy 2 pontban metszi, vagy érinti, vagy nem is érinti. Az F pont merőleges vetületét AB -n F' -vel jelölve $\alpha < 90^\circ$ mellett az említett négy eset valamelyike aszerint áll fenn, hogy

$$s_b \geq FA, FA > s_b > FF', s_b = FF', s_b < FF' \quad (FF' = m_c/2).$$

Ha $\alpha \geq 90^\circ$, akkor legfeljebb 1 megoldás van, $s_b > FA$ mellett.

II. megoldás. B -nek F -re vett B_1 tükörképe a C -n át AB -vel párhuzamos d egyenesen van. Ebből adódik a következő szerkesztés.

Felveszünk két egymástól m_c távolságra fekvő c és d párhuzamost és c -n a B csúcsot. A B -körüli $2s_b$ sugarú körívvel d -ből kimetsszük B_1 -et. BB_1 -nek F felezőpontja és a B pont alkotta szakasz A -ból α szög alatt látszik, tehát az A csúcs a c egyenes és a BF fölé rajzolt α nyílású látószögekörívpár metszéspontja. Végül A tükörképe F -re C .

Ha $2s_b < m_c$, akkor B_1 nem szerkeszthető, a feladatnak nincs megoldása. Ha $2s_b \geq m_c$, akkor 2, 1, vagy 0 a megoldások száma aszerint, hogy a BF fölé rajzolt két körív mindegyike metszi c -t a B -től különböző pontban, vagy csak egyikük, vagy egyikük sem.