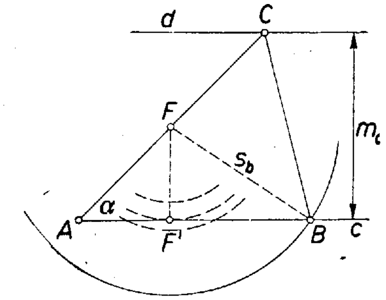
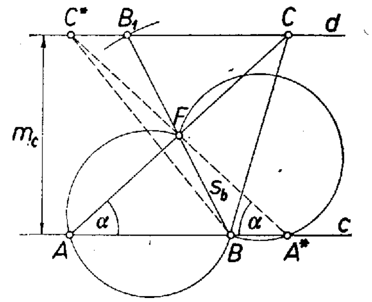
I. megoldás. Legyen az adott magasság m_c, a súlyvonal s_b, A C csúcsot az α szög $AB=c$ szárától m_c távolságra haladó d párhuzamos metszi ki a másik szárból. Az AC oldal F felezőpontjából s_b sugárral rajzolt kör kimetszi az α szög c szárából a B csúcsot.





A feladat megoldhatóságának eleve feltétele, hogy $0<\alpha<180°$ 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 $\alpha<90°$ mellett az említett négy eset valamelyike aszerint áll fenn, hogy

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

Ha $\alpha \geqq 90°$, 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 látószögkörívpár metszéspontja. Végül A tükörképe F-re C.

Ha $2s_b<m_c$, akkor B_1 nem szerkeszthető, a feladatnak nincs megoldása. Ha $2s_b \geqq m_c$, 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.