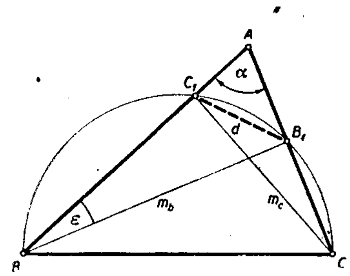
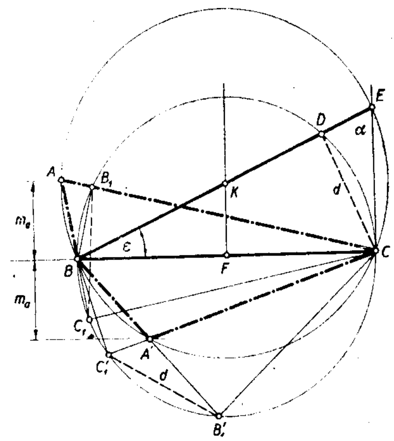
Képzeljük a feladatot megoldottnak. A betűzést az 1. ábra mutatja.



1. ábra

Az m_b és m_c, magasságok talppontjai az a oldal, mint átmérő fölé rajzolt Thales-körön vannak és az állandó $B_1C_1 = d$ húr a B pontból egy állandó ε látószög alatt látszik. Tehát a BB_1A derékszögű háromszögben $a = 90 - \varepsilon$ állandó, vagyis a és d meghatározzák α-t (illetőleg a $180^\circ - \alpha = 90^\circ + \varepsilon$ szöget.) Az a és α ismeretében a körülírt kör megszerkeszthető.



2. ábra

A szerkesztés menete: Megrajzoljuk az F középpontú Thales-kört $a = BC$ fölé és ezen felvesszük a D pontot úgy, hogy $CD = d$ (2. ábra). Azután megszerkesztjük a keresett háromszög köré írt kört, amely nyilván megegyezik a BCE derékszövő háromszög köré írt körrel, ahol $CE \perp BC$ és BE a BD meghosszabbítása. A köré írt kör középpontja K tehát a BE átfogó felezőpontja. Ez a kör — még pedig a *teljes* kör, nemcsak a nagyobbik $\overparen{BC}$ körív – a keresett A csúcspontok egyik mértani helye. A másik geometriai hely az a oldallal párhuzamosan húzott két egyenes, melyek a-tól az adott m_a távolságban vannak. A megoldások száma *eltekintve az egybevágóktól;* 2, 1, 0 aszerint, amint mindkét párhuzamos metszi ill. érinti a köré kört, csak az egyik metszi, ill. érinti a nagyobbik $\overparen{BC}$ ívet, vagy pedig egyik párhuzamosnak sincs közös pontja a köré írt körrel. Ez utóbbi eset áll elő a megadott numerikus adatokkal, de ha m_a-t 5 cm helyett 1,5 cm-nek vesszük, akkor 2 (nem egybevágó) megoldást kapunk. amint azt a 2. ábra mutatja.

Csiszár Imre (Bp., I. Petőfi g. I. o. t.)