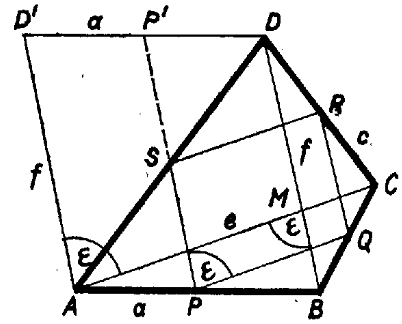
Legyen a keresett $ABCD$ négyszögben adott az $AB=a$, $CD=c$ oldal és az $AC=e$, $BD=f$ átló, továbbá az átlók M metszéspontjánál levő $AMB=CMD=\varepsilon$ szög. Toljuk el a BD átlót úgy, hogy B az A-ba jusson, és legyen D új helyzete D'. Ekkor $D'A=f$, $D'AC\sphericalangle=DMC\sphericalangle=\varepsilon$, és $D'D=a$. Ennélfogva az AC átló helyzetének megválasztása után megszerkeszthetjük D'-t (azt is megválasztva, hogy D'-t az AC egyenes melyik partján kívánjuk), ekkor D-t a D' körüli a sugarú és C körüli c sugarú körívek metszéspontja adja, B-t pedig D új helyzeteként nyerjük, ha a kapott $D'D$ szakaszt úgy toljuk el, hogy D' az A csúcsba jusson.



A kapott négyszögben AC és CD hossza a közvetlen elhelyezés folytán, AB és BD hossza pedig az eltolás folytán egyenlő az előírt hosszúsággal, és ugyanezért az átlók közti szög is egyenlő a felmért szöggel.

D helyzetére 2, 1 vagy 0 pont adódik aszerint, hogy a létrejövő CD' szakasz nagyobb az $a+c$ összegnél, ill. egyenlő vele, ill. kisebb nála. Minden megfelelő D csúcshoz B egyértelműen adódik.

Bolgár Gábor (Budapest, Berzsenyi D. g. I. o. t.)

Megjegyzések. 1. Nem lényegesen különbözik az előbbitől a következő szerkesztés. Az AB, BC, CD, DA oldalak P, Q, R, S felezőpontjai paralelogrammát alkotnak, melyben $PQ=RS=e/2$, $QR=SP=f/2$ és $SPQ\sphericalangle=\varepsilon$. Ez tehát szerkeszthető. Megszerkesztve még P-nek S-re vonatkozó P' tükörképét, $DP'=AP=a/2$, $DR=c/2$, így D szerkeszthető, majd S-re, P-re és Q-ra való tükrözéssel A, B és C is.

Mérő László (Budapest, Berzsenyi D. g. II. o. t.)

2. P' a megoldásban szereplő DD' szakasz felezőpontja. Több további megoldás is érkezett, amik azonban ezektől szintén nem különböznek lényegesen.