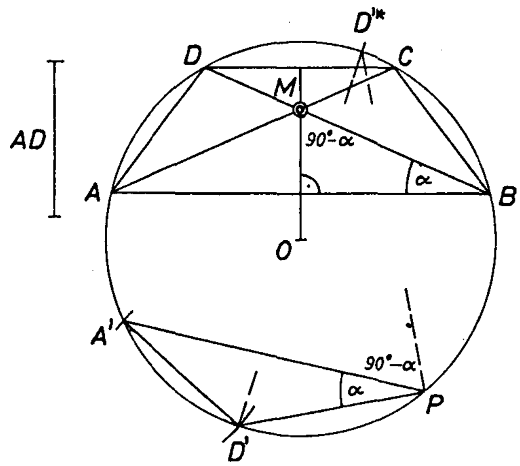
Tekintsük a feladatot megoldottnak. Legyenek a trapéz csúcsai A, B, C, D, az átlók metszéspontja M, a köré írt kör középpontja O, az ABD szöget pedig jelöljük α-val. Mivel a trapéz szimmetrikus, ezért az OM egyenes merőleges AB-re, így $OMB\sphericalangle = 90° - \alpha$. Az α szög a trapéz köré írt körben az AD húrhoz tartozó kerületi szög, ezért nagysága csak AD hosszától függ. Ezek alapján a szerkesztés menete a következő:



Az adott körön felveszünk két pontot, A'-t és D'-t úgy, hogy távolságuk megegyezzen a trapéz szárának adott hosszával. A nagyobbik $A'D'$ íven tetszőlegesen felveszünk egy P pontot, akkor $A'PD'\sphericalangle = \alpha$. ($\alpha$ mindig hegyesszög, hiszen az AMB háromszögben két α nagyságú szög van.) Az α, valamint az adott O és M pontok ismeretében megszerkesztjük azt a BM egyenest, melyre $BMO\sphericalangle = 90° - \alpha$. A BM egyenes és a kör metszéspontjai a trapéz B és D csúcsai, ezeknek OM-re való tükörképei pedig A és C.

Az így szerkesztett szimmetrikus trapéz nyilván eleget tesz a feladat feltételeinek. Ha az M pont a körön belül van, és a szár hossza kisebb a kör átmérőjénél, akkor $O \neq M$ esetén egy, $O \equiv M$ esetén végtelen sok (egymásból elforgatással kapható téglalap) megoldás van, egyébként pedig nincs megoldás.