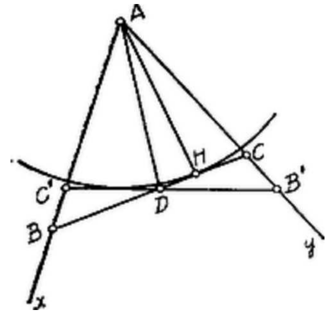
I. Megoldás. Az $AD = l_\alpha$ adott hosszúságú szögfelező. A végpontjában felmérjük AD-re, ennek mindkét oldalán az $\frac{\alpha}{2}$ nagyságú szöget: $xAD\sphericalangle = yAD\sphericalangle = \frac{\alpha}{2}$.



Az A pontból m_a sugárral kört, a D pontból ezen körhöz érintőt. Az érintőnek Ax és Ay közötti darabja a háromszög BC oldala. Minthogy D pontból két érintőt húzhatuk a körhöz, hacsak $l_\alpha > m_a$, két háromszöget kapunk: $ABC\triangle$-et és $A'B'C'\triangle$-et. Azonban ezen két háromszög az AD szögfelezőre való szimmetriás helyzete miatt egybevágó. Ha $l_\alpha = m_a$, akkor a két háromszög összeesik: $ABC\triangle$ egyenlőszárú. Ha $l_\alpha < m_a$, akkor a szerkesztés nem lehetséges.

Galitzer Imre (Bp. Kemény Zsigmond g. V. o. Bp. VI.)

II. Megoldás. Az ADH derékszögű háromszög megszerkeszthető, ha csak $l_\alpha > m_a$. T. i. egy derékszög egyik szárára felmérjük a $HA = m_a$ távolságot és az A pontból $l_\alpha = AD$ sugárral kört szerkesztünk, mely a derékszög másik szárát D (ill. D' pontban metszi).

Az AD-re (ill. AD'-re) az A pontban mindkét oldalon $\frac{\alpha}{2}$ szöget mérünk fel; az egyiknek Ax szára a B, a másiknak Ay szára a C csúcsot határozza meg a DH tartóján.

A két háromszög most AH-ra szimmetrikus helyzetű és egybevágó.

Ha $l_\alpha = m_a$, az $ADH\triangle$ az AH vonaldarabbá zsugorodik; ebben az esetben a két szimmetrikus helyzetű háromszög összeesik.

Szittyai Dezső (Wagner Manó g. V. o. Rákospalota.)

Jegyzet. Az $ADH\triangle$ szerkeszthető úgy is, hogy először AD-t mérjük fel és Thales–tételével határozzuk meg az AH befogó helyzetét.