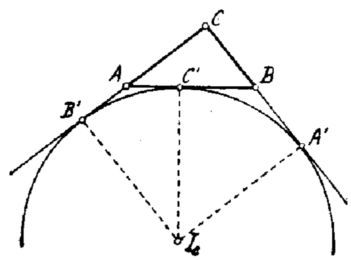
Tekintsük most az $ABC\triangle$-höz – a derékszög szárai között – hozzáírt kört. Ennek érintési pontjai a háromszög oldalain (ill. meghosszabbításain) A', B', C'.
Ekkor

$$CA' = CB', \quad AC' = AB', \quad BC' - BA'$$

és

$$2s = CA' + AC' + BC' + CB =$$
$$= CB' + CA' = 2CB' \quad \text{tehát} \quad CB' = CA' = s.$$



A szerkesztés ezek alapján a következő: a C csúcsú derékszög egyik szárára felmérjük a $CA = b$ és $CB' = s$, a másik szárra a $CA' = s$ távolságokat, továbbá megszerkesztjük azt a kört, amely a derékszög szárait A'-ben és B'-ben érinti. Ezen körhöz az A pontból (még egy) érintőt húzunk, mely a CA'-t a B pontban metszi.

A szerkesztés lehetőségének feltétele: $b < s$.

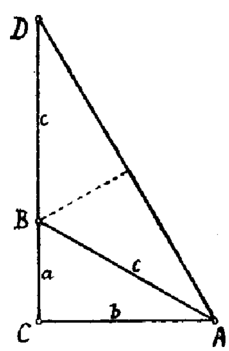
Bolgár Imre (Fáy András g. VI. o. Bp. IX.)

Jegyzet: Minthogy az átfogó $c > b$,

$$2s = a + b + c > 2b, \quad \text{azaz} \quad s > b.$$

Ebből mindenesetre látjuk, hogy az $s > b$ szükséges feltétel; a szerkesztésből látjuk, hogy egyszersmind elegendő.

II. Megoldás. Szerkesztünk egy derékszöget; ennek csúcsa C. Az egyik szárára felmérjük a $CA = b$ távolságot, a másikra a $CD = 2s - b$ $(= a + c)$ távolságot. Az így keletkező $ACD\triangle$ AD átfogójára felező merőlegest állítunk; ez a CD-t a B pontban metszi. Minthogy így $AB = BD$, az $ABC\triangle$ valóban megfelel a követelményeknek.



Az AD-t merőlegesen felező egyenesnek C és D között kell metszenie a CD egyenest. Hogy ez bekövetkezhessék, annak szükséges és elégséges feltétele, hogy

$$AC < CD, \quad \text{azaz} \quad b < 2s - b$$

tehát

$$b < s.$$

(Ha $2s - b = b$, vagyis $b = s$, akkor az AD-t merőlegesen felező egyenes a C ponton megy keresztül!)

Gottlieb Endre (Somssich Pál g. V. o. Kaposvár.)