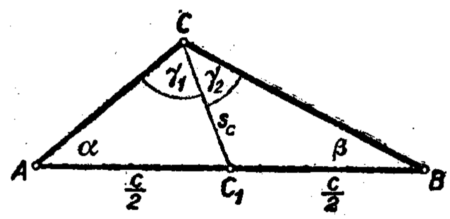
I. megoldás: Ismeretes tétel, hogy egy háromszögben nagyobb egyenlő, ill. kisebb oldallal szemben nagyobb, egyenlő ill. kisebb szög fekszik.



1. ábra

Ennek alapján ha s_c a γ szöget γ_1 és γ_2 szögekre osztja (1. ábra), akkor az $AC_1C_\triangle$-ből

$$\frac{c}{2} \gtreqless s_c, \text{ aszerint, amint } \gamma_1 \gtreqless \alpha, \tag{1}$$

ugyanígy a $BC_1C_\triangle$-ből

$$\frac{c}{2} \gtreqless s_c, \text{ aszerint, amint } \gamma_2 \gtreqless \beta \tag{2}$$

(1) és (2) összeadásából

$$c \gtreqless 2s_c, \text{ aszerint, amint } \gamma_1 + \gamma_2 \gtreqless \alpha + \beta \tag{3}$$

De $\gamma_1 + \gamma_2 = \gamma$ és $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$, azért a (3) egyenértékű azzal, hogy

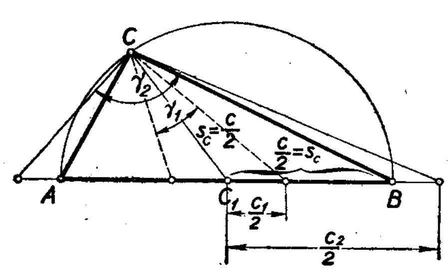
$$\gamma \gtreqless 90^\circ.$$

Tehát tényleg

$$s_c \gtreqless \frac{c}{2}, \text{ aszerint, amint } \gamma \lesseqgtr 90^\circ.$$

Makkai Mihály (Bp., V., Eötvös g. I. o. t.)

II. megoldás: Egy ABC derékszögű háromszögben rajzoljuk meg az s_c súlyvonalat és a háromszög köré írt kört, amely nem más, mint az átfogó fölé rajzolt Thales-kör, amelynek középpontja az s_c súlyvonal végpontja C_1, és sugara $s_c = \frac{c}{2}$. (2. ábra.)



2. ábra

Rögzítsük a c oldal hordozóját és azon a C_1 pontot a köréje rajzolt s_c sugarú körrel. A C pont e körnek bármely pontja lehet.

Nyilvánvaló, hogy amíg

$$\frac{c}{2} = s_c, \quad \gamma = 90^\circ,$$

de ugyancsak evidens az ábrából, hogy ha

$$\frac{c_1}{2} < s_c, \quad \text{ill.} \quad \frac{c_2}{2} > s_c,$$

akkor

$$\gamma_1 < 90^\circ, \quad \text{ill.} \quad \gamma_2 > 90^\circ.$$

Bánhidy Kálmán (Debrecen, Ref. gimn. II. o. t.)