

1. *Megoldás.* Minthogy $b = c \frac{\sin B}{\sin C}$ és $a = c \frac{\sin A}{\sin C}$ írhatjuk, hogy:

$$p^2 = c^2 \left(\frac{\sin^2 B}{\sin^2 C} - \frac{\sin^2 A}{\sin^2 C} \right),$$

miből

$$\begin{aligned} \frac{p^2 \sin^2 C}{c^2} &= \sin^2 B - \sin^2 A \\ &= (\sin B + \sin A)(\sin B - \sin A) \\ &= 2 \sin \frac{B+A}{2} \cos \frac{B-A}{2} \cdot 2 \sin \frac{B-A}{2} \cos \frac{B+A}{2} \\ &= \sin(B+A) \sin(B-A), \end{aligned}$$

de

$$= \sin(B+A) = \sin C,$$

s így

$$\sin(B-A) = \frac{p^2 \sin C}{c^2}.$$

A megadott értékeket helyettesítve, kapjuk, hogy $B+A = 97^\circ 10' 50,8''$ és $B-A = 14^\circ 21' 42,7''$ s így $B = 55^\circ 46' 16,8''$, $A = 41^\circ 24' 34''$, $a = 50 \text{ cm}$, $b = 62,5 \text{ cm}$.

(Kántor Nándor.)

2. *Megoldás.* A feladatot *szekesztéssel* következőképpen oldhatjuk meg:

Legyen a háromszög magassága $CD = m$, akkor $b^2 = m^2 + \overline{AD}^2$ és $a^2 = m^2 + \overline{BD}^2$; a második egyenletet az elsőből kivonva: $p^2 = b^2 - a^2 = \overline{AD}^2 - \overline{BD}^2$. A D pontban AB -re emelt merőleges tehát a keresett C csúcsnak egyik geometriai helye. Hogy a D pontot meghatározhassuk, tekintetbe vesszük, hogy $\overline{AD}^2 - \overline{BD}^2 = p^2$ és $AD + BD = c$. E két egyenletből $AD = \frac{c^2 + p^2}{2c}$ és $BD = \frac{c^2 - p^2}{2c}$; $AB = c$ távolságra tehát rávisszük $AD = \frac{c^2 + p^2}{2c}$ darabot és az így meghatározott D pontban merőlegest emelünk. A C csúcs második geometriai helyét megkapjuk, ha AB oldal mint húr fölé oly körívet rajzolunk, melynek (az AB húrhoz tartozó) kerületi szögei egyenlők a megadott C szöggel. E végből AB -nek O középpontjában merőlegest emelünk, melynek egy tetszés szerinti pontjában megrajzoljuk C szöget; A ponton át az így nyert C szögnek egyik szárával párhuzamost rajzolunk, mely az O pontban emelt merőlegest - a C szög másik szárát - P -ben metszi. P azon körív középpontja, mely a C csúcs második mértani helye.

(Grünhut Béla, Pécs.)

A feladatot még megoldották: Feuer Mór, Freund Antal, Friedmann Bernát, Geist Emil, Goldstein Zsigmond, Hofbauer Ervin, Riesz Frigyes, Schiffer Hugó, Szabó István, Szabó Károly, Thieringer Aurél.