

A szerkesztés a következő:  $AB = c$ , mint átmérő fölé kört rajzolunk. E kört az  $A$ -ból illetve  $B$ -ből, mint középpontokból,  $m_a$  illetve  $m_b$  sugarakkal rajzolt körök  $D, D_1$ , illetve  $E, E_1$  pontokban metszik. Ha  $AE$  és  $BD$  továbbá  $AE_1$  és  $BD_1$ ,  $AE$  és  $BD_1$ ,  $AE_1$  és  $BD$  egyenesek metszéspontja  $C, C', C_1$  és  $C_1$ , akkor  $ABC, ABC', ABC_1$  és  $ABC_1$  a keresett háromszögek.

Mint hogy  $ABC\Delta \cong ABC'\Delta$  és  $ABC_1\Delta \cong ABC_1'\Delta$ , azért elegendő az  $ABC$  és  $ABC_1$  háromszöget trigonometriailag megfejtenünk. Ha az  $A, B$  és  $C$  csúcsnál fekvő szögek  $\alpha, \beta$  és  $\gamma$ , akkor

$$\sin \alpha = \frac{m_b}{c}, \quad \sin \beta = \frac{m_a}{c}$$

és

$$\begin{aligned} \sin \gamma &= \sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta = \\ &= \frac{1}{c^2}(m_b \sqrt{c^2 - m_a^2} + m_a \sqrt{c^2 - m_b^2}). \end{aligned}$$

Az adott számértékeket behelyettesítve nyerjük, hogy

$$\alpha = 61^\circ 55' 33'', \quad \beta = 22^\circ 37' 10'', \quad \gamma = 95^\circ 27' 17''.$$

Továbbá

$$a = \frac{m_b}{\sin \gamma} = \frac{m_b c^2}{m_b \sqrt{c^2 - m_a^2} + m_a \sqrt{c^2 - m_b^2}} = 24,82$$

és

$$b = \frac{m_a}{\sin \gamma} = \frac{m_a c^2}{m_b \sqrt{c^2 - m_a^2} + m_a \sqrt{c^2 - m_b^2}} = 10,818.$$

Ha az  $ABC_1$  háromszögben az  $A, B$  és  $C_1$  csúcsnál fekvő szögek  $\alpha_1, \beta_1$  és  $\gamma_1$ , akkor

$$\alpha_1 = 180^\circ - \alpha, \quad \beta_1 = \beta \text{ s így } \gamma_1 = 180^\circ - (\alpha_1 + \beta_1) = \alpha - \beta.$$

Ennélfogva

$$\alpha_1 = 118^\circ 04' 27'', \quad \beta_1 = 22^\circ 37' 10'', \quad \text{és } \gamma_1 = 39^\circ 18' 23''$$

és

$$a_1 = \frac{m_b}{\sin \gamma_1} = 39, \quad b_1 = \frac{m_a}{\sin \gamma_1} = 17.$$

(Kürti Imre, Eger.)

*A feladatot még megoldották:* Ádámffy E., Bartók I., Braun I., Dömény E., Dömény I., Enyedi B., Eckhardt F., Fekete M., Friedländer H., Glück I., Haar A., Hirschfeld Gy., Jánosy Gy., Kertész G., Liebner A., Messer P., Neidenbach P., Pám M., Pichler S., Pazsiczky G., Pető L., Pivnyik I., Popoviciu A., Ragány R., Rássy P., Riesz K., Rosenberg J., Schwemmer I., Schwarz Gy., Söpkéz Gy., Szűcs A.