

Legyenek a befogók  $a$  és  $b$ , az átfogó  $c$ ; úgy:

$$(1) \quad a + b = s$$

vagy

$$(1a) \quad a^2 + 2ab + b^2 = s^2$$

és

$$(2) \quad ab = cm$$

$$(3) \quad a^2 + b^2 = c^2$$

Ezen egyenletekből meghatározhatjuk a háromszög oldalait. (3)-at és (2)-t (1a)-ba téve:

$$c^2 + 2cm = s^2,$$

miből

$$(4) \quad c = -m \pm \sqrt{m^2 + s^2},$$

a négyzetgyök csak pozitív lehet, mert  $c > 0$ .

(2)-ből és (1)-ből következik, hogy a befogók gyökei a következő egyenletnek:

$$(5) \quad x^2 - sx + cm = 0.$$

Ezen egyenletet megoldva, kapjuk:

$$a = \frac{s}{2} + \frac{\sqrt{s^2 - 4cm}}{2} \quad \text{és} \quad b = \frac{s}{2} - \frac{\sqrt{s^2 - 4cm}}{2}.$$

A szögeket a következő egyenletek határozzák meg.

$$\sin \alpha = \frac{m}{b}, \quad \sin \beta = \frac{m}{a}.$$

*(Goldziher Károly, főgymn. VII.o. t., Budapest, Gyak. főgymnasium.)*

*A feladatot még megoldották: Feuer Mór, Friedmann Bernát, Fröhlich Károly, Geist Emil, Goldstein Zsigmond, Grünhut Béla, Hofbauer Ervin, Kántor Nándor, Reif Jenő, Riesz Frigyes, Szabó István, Weisz Lipót.*