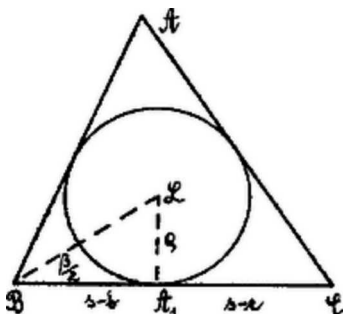


A háromszöget – helyzetétől eltekintve – meg tudjuk szerkeszteni. Ha u.i. a ϱ sugarú kör középpontja L és érintési pontja a $\overline{BC}$ oldalon A_1 , akkor

$$A_1B = \frac{\varrho}{\operatorname{tg} \frac{\beta}{2}} = \sqrt{\frac{(s-a)(s-b)(s-c)}{s}} : \sqrt{\frac{(s-a)(s-c)}{s(s-b)}}.$$

$$\overline{A_1B} = s - b \dots \quad 1)$$

Hasonlóképen $\overline{A_1C} = s - c$.



E két távolságot a következő összefüggésekből kapjuk meg:

$$(s-b) \cdot (s-c) = \frac{s(s-a)(s-b)(s-c)}{s(s-a)} = \frac{t^2}{s(s-a)} = \frac{t}{s} \cdot \frac{t}{s-a} = \varrho \cdot \varrho_a$$

$$\left| \begin{array}{l} (s-b)(s-c) = \varrho \cdot \varrho_a \\ (s-c) - (s-b) = (b-c) \end{array} \right| \begin{array}{l} 2) \\ 3) \end{array}$$

Ha azonban két távolság szorzatát és különbségét ismerjük, e távolságokat meg is tudjuk szerkeszteni.

Először megszerkesztjük $\sqrt{(s-b)(s-c)} = \sqrt{\varrho \cdot \varrho_a}$ -t.

Azután olyan derékszögű háromszöget szerkesztünk, melynek $\sqrt{\varrho \cdot \varrho_a}$ az egyik és $\frac{b-c}{2}$ a másik befogója. Az átfogó $r = \frac{a}{2}$ és

$$r - \frac{b-c}{2} = s-b, \quad r + \frac{b-c}{2} = s-c.$$

A keresett térbeli háromszög síkja egy olyan kúp érintősíkja, melynek csúcsa A , tengelye az adott síkra merőleges és alkotójának hossza az $ABC\Delta$ m_a magassága.

Bizám György (Bolyai g. VII. r. o. Bp. V.)