

$$(1) \quad \tan \frac{\alpha}{2} = \sqrt{\frac{(s-b)(s-c)}{s(s-a)}}$$

$$(2) \quad \tan \frac{\beta}{2} = \sqrt{\frac{(s-a)(s-c)}{s(s-b)}}$$

E két egyenletet egymással megszorozva:

$$\tan \frac{\alpha}{2} \tan \frac{\beta}{2} = \frac{(s-c)}{s}$$

$$(3) \quad s - c = s \tan \frac{\alpha}{2} \tan \frac{\beta}{2}.$$

A háromszögbe írható kör sugara:

$$\rho = (s - c) \tan \frac{\gamma}{2}$$

mibe (3)-at helyettesítve:

$$(4) \quad \rho = s \tan \frac{\alpha}{2} \tan \frac{\beta}{2} \tan \frac{\gamma}{2}.$$

Az egyenlő oldalú henger felülete és köbtartalma:

$$F = 6\rho^2\pi, \quad V = 2\rho^3\pi,$$

mely képletekbe  $\rho$ -nak értékét téve:

$$F = 6\pi \left( s \tan \frac{\alpha}{2} \tan \frac{\beta}{2} \tan \frac{\gamma}{2} \right)^2 \quad \text{és} \quad V = 2\pi \left( s \tan \frac{\alpha}{2} \tan \frac{\beta}{2} \tan \frac{\gamma}{2} \right)^3.$$

A megadott értékeket helyettesítve:

$$F = 301,6 \text{ cm}^2, \quad V = 402,1 \text{ cm}^3.$$

(Goldstein Zsigmond, főgymn. VIII. o.t., Nyíregyháza.)

*A feladatot még megoldották:* Bálint Béla, Feuer Mór, Freund Antal, Friedmann Bernát, Geist Emil, Grünhut Béla, Hofbauer Ervin, Kántor Nándor, Klein Mór, Riesz Frigyes.