

1°. Az AO_1K_1'' derékszögű háromszögekből:

$$\overline{AO_1^2} = \frac{s^2}{\cos^2 \frac{\alpha}{2}} = \frac{s^2}{\frac{s(s-a)}{bc}} = \frac{s}{s-a} \cdot bc.$$

2°. A BO_1K_1' és CO_1K_1' derékszögű háromszögekből:

$$BO_1 = \frac{r_1}{\cos \frac{\beta}{2}} = r_1 \sqrt{\frac{ac}{s(s-b)}}$$

és

$$CO_1 = \frac{r_1}{\cos \frac{\gamma}{2}} = r_1 \sqrt{\frac{ab}{s(s-c)}}$$

s így

$$\begin{aligned} AO_1 \cdot BO_1 \cdot CO_1 &= r_1^2 \sqrt{\frac{s \cdot a^2 b^2 c^2}{s^2 (s-a)(s-b)(s-c)}} = \\ &= r_1^2 \cdot \frac{abc}{T} = 4Rr_1^2. \end{aligned}$$

(Krisztián György, Pécs.)