

$$AO' \sin \frac{\alpha}{2} = r = \frac{t}{s}, \quad AO_1 \sin \frac{\alpha}{2} = r_1 = \frac{t}{s_1}$$

s így

$$AO' \times AO_1 = \frac{t^2}{ss_1 \sin^2 \frac{\alpha}{2}} = \frac{t^2}{ss_1 \frac{s_2 s_3}{AB \times AC}} = \frac{t^2}{ss_1 s_2 s_3} \cdot AB \times AC = AB \times AC.$$

(Szabó István.)

Megoldások száma: 22.

¹A következő jelöléseket alkalmazzuk: $s = \frac{a+b+c}{2}$, $s_1 = s - a$, $s_2 = s - b$, $s_3 = s - c$. R a háromszög köré írható kör sugara, O a középpontja, r a háromszögbe írható kör sugara, O' e kör középpontja; r_1, r_2, r_3 a háromszög oldalait kívülről érintő körök sugara; O_1, O_2, O_3 e körök középpontjai. $OO' = d$, $OO_1 = d_1$, $OO_2 = d_2$, $OO_3 = d_3$. A beírt kör K_1, K_2, K_3 pontokban érinti a háromszög oldalait; az r_1, r_2, r_3 sugarú körök $K'_1, K''_1, K'''_1, K'_2, K''_2, K'''_2, K'_3, K''_3, K'''_3$ pontokban érintik a háromszög oldalait.