

Minden háromszögben

$$r = \frac{2T}{a+b+c}, \quad R = \frac{ABC}{4T}, \quad \cos \alpha = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc},$$
$$\sin^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{a^2 - (b-c)^2}{4bc}.$$

Ez értékekre a feltételből folyik:

$$\frac{2T}{a+b+c} = \frac{a(b^2 + c^2 - a^2)(a+b-c)(a+c-b)}{8Tbc},$$

azaz

$$16T^2 = \frac{a(b^2 + c^2 - a^2)}{bc}(a+b+c)(a+b-c)(a+c-b).$$

Ám másrészt

$$16T^2 = (b+c-a)(a+b+c)(a+b-c)(a+c-b).$$

E két összefüggésből ered:

$$a(b^2 + c^2 - a^2) = bc(b+c-a),$$

vagyis

$$(a-b)(a-c)(a+b+c) = 0$$

s így

$$(a-b)(a-c) = 0,$$

a mi csak úgy lehetséges, ha vagy $a = b$, vagy $a = c$.

(Szabó Károly.)

A feladatot még megoldották: Dénes A., Goldziher K., Hrivnák A., Kornis Ö., Laczkó E., Perl Gy., Roth M., Spitzer Ö., Szabó I.