

Legyen az a, b, c oldalú és t területű háromszög félkerülete s , a beírt és az oldalakhoz hozzáírt érintőkörök sugarait jelöljük rendre $\varrho, \varrho_a, \varrho_b, \varrho_c$ -vel. Bizonyítsuk be, hogy

$$(I) \qquad \varrho_a \varrho_b + \varrho_b \varrho_c + \varrho_c \varrho_a = s^2,$$

$$(II) \qquad \frac{1}{\varrho} = \frac{1}{\varrho_a} + \frac{1}{\varrho_b} + \frac{1}{\varrho_c},$$

$$(III) \qquad \varrho \cdot \varrho_a \cdot \varrho_b \cdot \varrho_c = t^2.$$