Az ABC derékszögű háromszög beírt körének középpontját jelöljük O-val, szögeit a szokásos módon α, β, γ-val, ahol $\gamma = 90°$. A beírt kör érintési pontja az AB oldalon E, a BC-n F, a CA-n G.

Az OFG háromszög területe: $t_1 = \frac{\varrho^2}{2}$. Az $OFBE$ négyszögben $OFB\sphericalangle = OEB\sphericalangle = 90°$, ezért $FOE\sphericalangle = 180° - \beta$. Így az OFE háromszög területe (a jól ismert területképlet alapján) $t_2 = \frac{\varrho^2 \sin(180° - \beta)}{2}$.

Hasonlóképpen az OGE háromszög területe: $t_3 = \frac{\varrho^2 \sin(180° - \alpha)}{2}$.

Az érintési pontok által meghatározott háromszög t területére:

$$t = t_1 + t_2 + t_3 = \frac{\varrho^2}{2} + \frac{\varrho^2 \sin(180° - \beta)}{2} + \frac{\varrho^2 \sin(180° - \alpha)}{2} = \frac{\varrho^2}{2}(1 + \sin\alpha + \sin\beta) \tag{1}$$

(hiszen pl. $\sin(180° - \alpha) = \sin\alpha$).

Az ABC derékszögű háromszögből $\sin\alpha = \frac{a}{c}$, $\sin\beta = \frac{b}{c}$, ezt (1)-be beírva

$$t = \frac{\varrho^2}{2}\left(\frac{a}{c} + \frac{b}{c} + \frac{c}{c}\right) = \frac{\varrho^2}{c}\left(\frac{a+b+c}{2}\right). \tag{2}$$

Ismeretes továbbá, hogy az a, b, c oldalú háromszög T területe és beírt körének ϱ sugara között fennáll a következő összefüggés: $T = \frac{(a+b+c)\varrho}{2}$. Ezt behelyettesítve (2)-be: $t = \frac{\varrho}{c}T$, éppen amit bizonyítani akartunk.