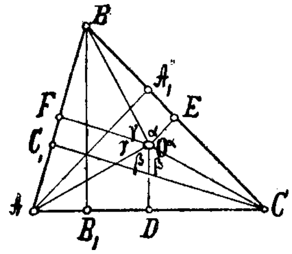
Legyen az ABC háromszög köré írt körnek középpontja O; húzzuk meg az $OC = AO = OB = r$ sugarakat.



$$AOC\Delta = \frac{AC \cdot OD}{2} = \frac{b}{2} \cdot r\cos\beta = \frac{r}{2} b\cos\beta$$

$$BOC\Delta = \frac{r}{2} a\cos\alpha$$

$$AOB\Delta = \frac{r}{2} c\cos\gamma$$

e három egyenletet összeadva:

$$ABC\Delta = \frac{r}{2}(a\cos\alpha + b\cos\beta + c\cos\gamma),$$

de $a\cos\,\alpha + b\cos\,\beta + c\cos\,\gamma = k$ a talpponti háromszög kerülete (K. M. L.III. évf. 135. l.), tehát

$$ABC\Delta = \frac{r}{2} \cdot k.$$

Ha a *háromszög derékszögű* $(A\sphericalangle = 90^\circ)$, akkor

$$T = \frac{r}{2}(b\cos\beta + c\cos\gamma),$$

de

$$b\cos\beta + c\cos\gamma = m$$

az átfogóra bocsátott merőleges, r az átfogónak fele s így

$$T = \frac{r}{2} \cdot 2m,$$

a derékszögű háromszögben a kétszeres magasságot tekinthetjük a talpponti háromszög kerületének s így a képlet itt is érvényes.

A *tompaszögű háromszög* egyik szöge $> 90^\circ$; legyen pl. $\gamma > 90^\circ$, akkor

$$T = \frac{r}{2}(a\cos\alpha + b\cos\beta - c\cos\gamma),$$

vagyis

$$T = \frac{r}{2}(a_1 + b_1 - c_1),$$

ha $a_1,\ b_1,\ c_1$ a talpponti háromszög oldalai. (L. K. M. L. III. 135. l. IV. 10. l. IV. 86. l., V. 16. l.)

(Dessauer Antal, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Aczél F., Bayer B., Bartók I., Bogdán Gy., Kalmár S., Kamenitzky M., König D., Korn A., Lamparter J., Lázár L., Messik G., Papp F., Perlesz D., Pintér M., Póka Gy., Sasvári J., Schlesinger A., Schmidl I., Spitzer V., Stromfeld F., Szmodics H., Tóbiás J. L., Weisz P., Wohlstein S.