

Legyen a beírt kör sugara r , a körülírté R ; a körülírt kör középpontja P .

Mínt hogy

$$OA = \frac{r}{\sin \frac{A}{2}}, \quad OB = \frac{r}{\sin \frac{B}{2}}, \quad \text{és} \quad OC = \frac{r}{\sin \frac{C}{2}},$$

azért

$$p^3 = OA \cdot OB \cdot OC = \frac{r^3}{\sin \frac{A}{2} \sin \frac{B}{2} \sin \frac{C}{2}} = \frac{r^3}{\frac{r}{4R}} = 4Rr^2,$$

miből

$$R = \frac{p^3}{4r^2}.$$

A két kör középpontjának távolsága

$$OP = \sqrt{R^2 - 2Rr} = \frac{p}{4r^2} \sqrt{p(p^3 - 8r^3)};$$

OP tehát állandó és így P pont mértani helye O középpontú és

$$OP = \frac{p}{4r^2} \sqrt{p(p^3 - 8r^3)}$$

sugarú kör.

A feladat megoldható, ha $p \geq 2r$; ha $p = 2r$, és O és P összeesnek. Kitűnik egyszersmind, hogy a feladat, két koncentrikus kör egyike körül s a másikba háromszöget írni, csak azon esetben oldható meg, ha az utóbbi sugara az előbbiének kétszerese. ABC háromszög ekkor szabályos.

(Riesz Frigyes.)

A feladatot még megoldották: Friedmann B., Kertész L., Kornis Ö., Roth M., Sasvári G., Szabó K.