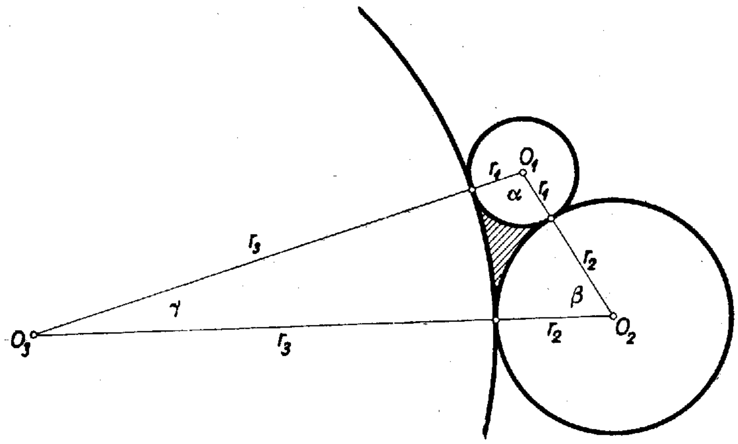
A keresett területet megkapjuk, ha a három kör középpontja által meghatározott háromszög T területéből levonjuk a háromszögbe eső három körcikk területének $t_1+t_2+t_3$ összegét (l. az ábrát).



A körközéppontok által meghatározott háromszög oldalai r_1+r_2, r_2+r_3, r_3+r_1, és így Heron képletét alkalmazva

$$T=\sqrt{(r_1+r_2+r_3)r_1r_2r_3}.$$
$$t_1+t_2+t_3=\frac{\pi}{360^\circ}(r_1^2\alpha^\circ-r_2^2\beta^\circ-r_3^2\gamma^\circ).$$

A szögeket egyértelműen a cosinus-tétel felhasználásával számíthatjuk ki. Azonban ha tudjuk, hogy pl. $r_1<r_2<r_3$, akkor egyszerűbb a két kisebbik (feltétlenül hegyes-)szöget a terület-képletből számítani:

$$\sin\beta=\frac{2T}{(r_2+r_1)(r_2+r_3)},\qquad \sin\gamma=\frac{2T}{(r_3+r_1)(r_3+r_2)}$$

és a harmadik (esetleg tompa-)szöget egyszerű kivonással meghatározni.

$$\alpha=180^\circ-(\beta+\gamma).$$

A megfelelő adatok behelyettesítésével:
$T=\sqrt{(4+9+36)4\cdot 9\cdot 36}=\sqrt{49\cdot 36^2}=7\cdot 36=252$ területegység.

$$\sin\beta=\frac{504}{13\cdot 45}=\frac{56}{65},\qquad \sin\gamma=\frac{504}{40\cdot 45}=\frac{7}{25}.$$

Négyjegyű log-táblát használva

$$\beta=59{,}5^\circ,\quad \gamma=16{,}26^\circ,\quad \text{és így}\quad \alpha=180^\circ-75{,}76^\circ=104{,}24^\circ,$$

tehát

$$t_1+t_2+t_3=\frac{\pi}{360}(16\cdot 104{,}24+81\cdot 59{,}5+1296\cdot 16{,}26)=$$
$$=\frac{27\,560{,}30\pi}{360}\sim\frac{2756\pi}{36}=240{,}5 \text{ területegység.}$$

Tehát a keresett t terület

$$t=T-(t_1+t_2+t_3)=252-240{,}5=11{,}5 \text{ területegység.}$$

Gavajda Pál (Bp. I., Petőfi g. I. o. t.)