Jelölje az ötszöget $ABCDE$, beírt körének középpontját O, sugarát ϱ, az AB oldal felezőpontját F.

1986-01-016-1.eps

Mivel az ötszög szabályos, $BOF\sphericalangle = FOA\sphericalangle = 36°$. Feladatunk területarányok meghatározása, ezért választhatjuk az ötszög oldalát 2 egység hosszúnak, ekkor az AB fölé írt kör sugara $r = 1$, és $\varrho = \mathrm{ctg}\ 36°$, így a nagy kör sugara $R = \varrho + r = 1 + \mathrm{ctg}\ 36°$.

A CB és BA szomszédos ötszögoldalak fölé írt köröknek van B-től különböző metszéspontja, jelöljük P-vel, ez az ötszög belsejében van.

A befedett rész T területét tehát megkaphatjuk, ha a körök együttes területéből kivonjuk a kétszeresen lefedett részek területét. Ezek a részek kis körszeletek, összesen 10, mindegyikük egy körcikk és egy egyenlő szárú háromszög területének különbsége.

Könnyen meghatározhatjuk a körcikk középponti szögét, pl. a PFB háromszögben $OBF\sphericalangle = 54°$, s mivel $FB = FP$, $PFB\sphericalangle = 72°$, azaz a körcikk területe a kis körterületének 1/5-e. A PFB egyenlő szárú háromszög területe pedig az ismert $t = \dfrac{ab\sin\gamma}{2}$ képlet alapján $\dfrac{r^2\sin 72°}{2}$. Így $T = 5\cdot T_{\text{kiskör}} - 10(T_{\text{körcikk}} - T_{\text{háromszög}}) = 3T_{\text{kiskör}} + 10T_{\text{háromszög}} = 3\pi +\ 5\sin 72°$.

Végül az 5 kis kör által fedett területek és a nagy kör területének aránya

$$\frac{3\pi + 5\sin 72°}{(1 + \mathrm{ctg}\ 36°)^2\pi} \approx 0{,}8.$$