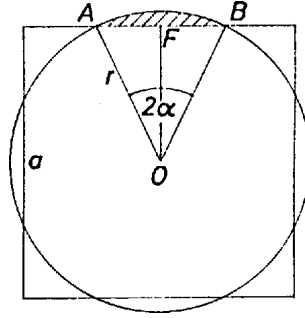


Mivel a két idom területe egyenlő, a kör nem lehet teljes egészében a négyzet belsejében, lesznek tehát „kilógó” részei. A területek egyenlőségéből az is következik, hogy a kilógó és le nem fedett részek területösszege egyenlő.



Próbáljuk meghatározni ezen kilógó részek területeinek összegét. Jelöljük a négyzet oldalát a -val, a kör sugarát r -rel, középpontját (mely egyben a négyzet középpontja is) O -val.

A bevonalkázott körszelet területét megkapjuk, ha az OAB körcikk területéből kivonjuk az OAB háromszög területét. Mindkettőhöz jó lenne ismerni az AB ívhez tartozó 2α középponti szöget. Az OAB háromszögből $\cos \alpha = \frac{a}{2r}$;

mivel $a^2 = r^2\pi$, azért $a = r\sqrt{\pi}$ és így $\cos \alpha = \frac{\sqrt{\pi}}{2} \approx 0,8862$, ahonnan $2\alpha \approx 55,194^\circ$.

Ezt felhasználva

$$\begin{aligned} T_{\text{szelet}} &= T_{\text{körcikk}} - T_{\text{háromszög}} = \frac{r^2 \pi 2\alpha}{360^\circ} - \frac{r^2 \sin 2\alpha}{2} = \\ &= \frac{r^2}{2} \left(\frac{\pi \cdot 55,194^\circ}{180^\circ} - \sin 55,194^\circ \right) = r^2 \cdot 0,0711. \end{aligned}$$

A négy körszelet területének összege megadja a le nem fedett részt, s ezt a kör területéből levonva kapjuk a lefedett rész területét:

$$T_{\text{lefedett}} = r^2(\pi - 4 \cdot 0,0711) = r^2 \cdot 2,8572,$$

s ez a négyzet területének a 91 %-a.