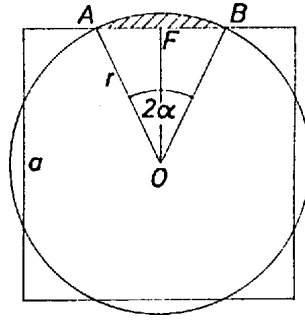


Mivel a két idom területe egyenlő, a kör nem lehet teljes egészében a négyzet belsejében, lesznek tehát „kilógó” részei. A területek egyenlőségéből az is következik, hogy a kilógó és le nem fedett részek területösszege egyenlő.



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  $2\alpha$  középponti szöget. Az  $OAB$  háromszögből  $\cos \alpha = \frac{a}{2r}$ ;

miel  $a^2 = r^2\pi$ , 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.