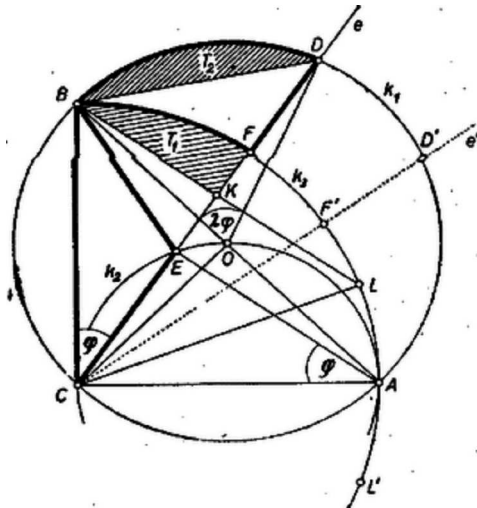


A kerületi szögek tétele szerint  $k_1$ -ben  $\widehat{BDC} = \widehat{BAC} = 45^\circ$ , ezért a  $BKD$  derékszögű háromszög egyenlő szárú:  $KD = BK$ . Másrészt a  $CBK$  és  $ACE$  derékszögű háromszögek egybevágók – mert  $k_2$  az  $AC$  átmérő fölötti Thalész-kör, így  $EAC$  és  $KCB$  merőleges szárú hegyesszögek, és  $AC = BC$  –, ezért  $CE = BK = KD$ . Így az egyenlő alapú és közös magasságú  $BKD$  és  $BCE$  háromszögek területe valóban egyenlő.



**II. megoldás.** A fenti jelöléseket ezután is használjuk, továbbá hosszúságegységnek vesszük az  $AC = BC$  befogót. Így  $BCE$  területe

$$(1) \quad \frac{1}{2} \cdot CE \cdot BK = \frac{1}{2} AC \sin \varphi \cdot BC \sin \varphi = \frac{1}{2} \sin^2 \varphi.$$

A körcikkék sugarának négyzete  $DO^2 = 1/2$ , ill.  $BC^2 = 1$ , középponti szögük  $2\varphi$ , ill.  $\varphi$ , így

$$t_1 = \frac{\frac{1}{2}\pi \cdot 2\varphi}{360^\circ} = \frac{\pi\varphi}{360^\circ}, \quad t_4 = \frac{\pi\varphi}{360^\circ}.$$

$$t_3 = \frac{1}{2}DO^2 \sin(90^\circ + 2\varphi) = \frac{1}{4} \cos 2\varphi, \text{ ha } \varphi \leq 45^\circ, \text{ és}$$

$$t_3 = \frac{1}{2}DO^2 \sin(270^\circ - 2\varphi) = -\frac{1}{4} \cos 2\varphi, \text{ ha } 45^\circ < \varphi \leq 90^\circ.$$
$$\frac{\pi\varphi}{360^\circ} + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \cos 2\varphi - \frac{\pi\varphi}{360^\circ} = \frac{1}{4}(1 - \cos 2\varphi) = \frac{1}{4} \cdot 2 \sin^2 \varphi = \frac{1}{2} \sin^2 \varphi$$

Nóber Ilona (Szentendre, Móricz Zs. g. III. o. t.)