

Tekintsük megoldottnak a feladatot s legyen $ABC(C\angle = 90^\circ)$ a keresett háromszög. Hosszabbítsuk meg az AB átfogót mindkét irányban, úgy hogy $EA = AC$ és $BF = BC$ legyen. Ekkor EF a keresett háromszög kerülete. Legyen továbbá CD a derékszög szögfelezője. Ekkor

$$\angle ECF = 90^\circ + \frac{\alpha}{2} + \frac{\beta}{2} + 90^\circ + 45^\circ = 135^\circ.$$

Ha az EFC háromszög köré írható kör középpontja O , akkor

$$\begin{aligned}\angle CFO &= \frac{180^\circ - \angle FOC}{2} = \frac{180^\circ - 2 \cdot \angle FEC}{2} = \\ &= \frac{180^\circ - \alpha}{2} = \frac{90^\circ + \beta}{2} = 45^\circ + \frac{\beta}{2} = \angle DCF.\end{aligned}$$

Látjuk tehát, hogy CD szögfelező keresztül megy az O ponton. A szerkesztés ennél fogva így történik: F -ben EF mellé 45° -ű szöget rajzolunk, melynek másik szára az EF középpontjában emelt merőlegest O -ban metszi. Ezután $OF - CD$ sugárral kört rajzolunk, mely EF -et D -ben metszi. OD az első kört C -ben metszi. CE mellé az FEC szöget, CF mellé pedig az EFC szöget lemásolva kapjuk a CA és CB befogókat.

(Paunz Arthur, Pécs.)