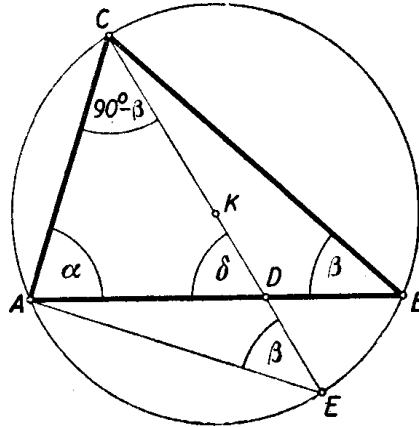


Nem megy az általánosság rovására, ha feltételezzük, hogy $\alpha > \beta$. Messe a CK egyenes az AB oldalt D -ben, a körülírt kört másodszor E -ben és jelöljük a keresett szöveget δ -val.

A D pont helyzetét tekintve általában háromféle esetet kell megkülönböztetni:

- (1) $\alpha < 90^\circ$: D az AB szakasz belső pontja (1. ábra – Vö. az a) és b) határesetekkel);
 - (2) $\alpha > 90^\circ$, de $\alpha - \beta < 90^\circ$: D az AB szakasz B -n túli meghosszabbításán van (Vö. a c) határesettel);
 - (3) $\alpha > 90^\circ$ és $\alpha - \beta > 90^\circ$: D az AB szakasz A -n túli meghosszabbításán van (2. ábra – Vö. d) határesettel).
- Az (1) esetet tekintve a δ hegyesszög ($\alpha > \beta$ miatt) az ADC_Δ -nek D -nél fekvő szöge (1. ábra).



1. ábra

A CAE derékszögű háromszögben

$$\angle AEC = \beta,$$

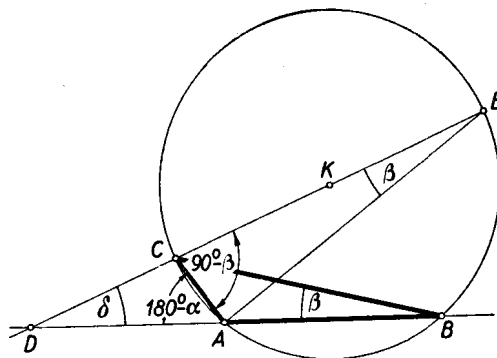
mint a közös $\widehat{AC}$ íven nyugvó kerületi szögek, és így mint pótlószög

$$\angle ACE \equiv \angle ACD = 90^\circ - \beta.$$

Az ADC_Δ -ból tehát

$$\begin{aligned} \delta &= 180^\circ - \alpha - (90^\circ - \beta) = 90^\circ - \alpha + \beta = \\ &= 90^\circ - (\alpha - \beta). \end{aligned}$$

Pontosan ugyanilyen úton, ugyanerre az eredményre jutunk a (2) esetben is.



2. ábra

A (3) esetben – midőn $\alpha - \beta > 90^\circ$ – az ADC_Δ -ból (2. ábra)

$$\begin{aligned} \delta &= 180^\circ - (180^\circ - \alpha) - [180^\circ - (90^\circ - \beta)] = \\ &= \alpha - 180^\circ + 90^\circ - \beta = (\alpha - \beta) - 90^\circ. \end{aligned}$$

Tehát általános érvénnyel állíthatjuk, hogy $\alpha > \beta$ esetén

$$\delta = |90^\circ - (\alpha - \beta)|.$$

Határ-esetek:

- a) $\alpha = \beta$, $\delta = 90^\circ$ (CK az egyenlő szárú háromszög szimmetria tengelye);
- b) $\gamma = 90^\circ$ (vagyis AB átmérő) esetén $\alpha = 90^\circ - \beta$, és így $\delta = 2\beta$;
- c) $\alpha = 90^\circ$, $\delta = \beta$ ($CK \equiv CB$, $D \equiv B$);
- d) $\alpha - \beta = 90^\circ$, $\delta = 0$ ($CK \parallel AB$).

Megjegyzés: A megoldók – csaknem kivétel nélkül – kizárólag az (1) esettel foglalkoztak.