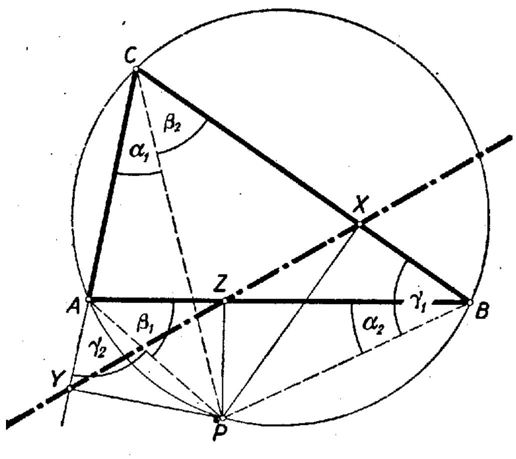
A betűzést az ábra mutatja.



Ha

$$(BCX)(CAY)(ABZ) = -1, \tag{1}$$

akkor a Menelaos-féle tétel megfordítása értelmében X, Y és Z egy egyenesen vannak. Be fogjuk bizonyítani, hogy (1) fennáll.

(1) baloldalát bontsuk a következő módon tényezőkre:

$$\frac{BX}{XC}\cdot\frac{CY}{YA}\cdot\frac{AZ}{ZB}=\frac{PX\operatorname{ctg}\gamma_1}{PX\operatorname{ctg}\beta_2}\cdot\left(-\frac{PY\operatorname{ctg}\alpha_1}{PY\operatorname{ctg}\gamma_2}\right)\cdot\frac{PZ\operatorname{ctg}\beta_1}{PZ\operatorname{ctg}\alpha_2}.$$

Tekintetbe véve, hogy $\alpha_1=\alpha_2$, $\beta_1=\beta_2$, mint ugyanazon az íven nyugvó kerületi szögek, továbbá $\gamma_1=\gamma_2$, mint egy húrnégyszög szöge és szemben fekvő külső szöge, azért tényleg e három arány szorzata: -1.

Dékány Judit (Miskolc, Vámos I. lg. II. o. t.)