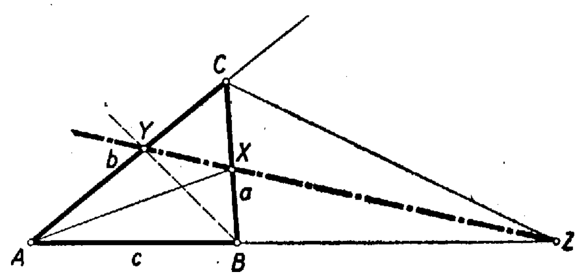
Legyenek az A, B, C csúcspontokból kiinduló egy-egy belső, ill. egy külső szögfelező metszéspontjai az a, b, c oldalakon rendre X, Y, Z (lásd ábrát).



X, Y, Z egy egyenesen van a Menelaos-tétel megfordítása szerint, ha bebizonyítjuk, hogy

$$(ABZ)(BCX)(CAY) = -1.$$

Az osztóviszonyokat részletesen kiírva, és a szögfelező osztásarányára vonatkozó ismert tételt felhasználva:

$$(ABZ)(BCX)(CAY) = \frac{AZ}{ZB} \cdot \frac{BX}{XC} \cdot \frac{CY}{YA} = \left(-\frac{b}{a}\right) \cdot \frac{c}{b} \cdot \frac{a}{c} = -1.$$

Ezzel állításunkat bizonyítottuk.

Megjegyzés: $a = b$ esetén a Z metszéspont nem létezik.

Romhányi Márta (Miskolc, Vámos Ilonka lg. II. o. t.)