

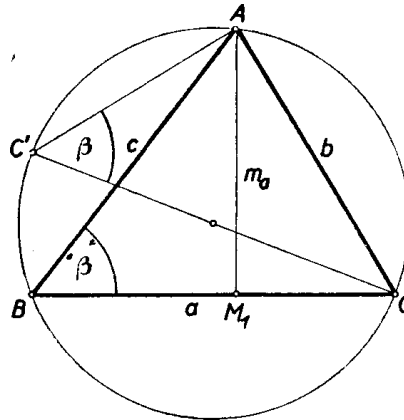
Kíséréljük meg a bizonyítandó állítást egyszerűbbel helyettesíteni azáltal, hogy a háromszög területét kifejezzük az egyik oldal és a hozzá tartozó magasság szorzatával

$$(1) \quad r = \frac{abc}{4t} = \frac{abc}{4 \frac{am_a}{2}} = \frac{bc}{2m_a}.$$

Ez utóbbi összefüggést aránypár alakjában írhatjuk

$$2r : b = c : m_a.$$

Rajzoljuk meg a háromszöget, a köré írt kört és az m_a magasságot, melynek talppontját jelöljük M_1 -gyel (lásd ábrát).



A jobboldali arány nem egyéb, mint az AM_1B derékszögű háromszög átfogójának és a β szöggel szemben fekvő befogójának aránya.

A baloldali arány feltüntetése céljából, húzzuk meg a C ponthoz tartozó $CC' = 2r$ átmérőt. A Thales-tétel alapján az így nyert CAC' háromszög derékszögű és – a kerületi szögek tétele alapján – a C' -nél fekvő szög szintén β . Tehát

$$CAC'_\Delta \sim AM_1B_\Delta,$$

és így a megfelelő oldalak aránya egyenlő, vagyis

$$2r : b = c : m_a.$$

A feladat állítását bebizonyítottuk, mert az (1) alatti átalakítás megfordítható.

Padányi György (Bp. XX., Kossuth g. I. o. t.)