

**I. megoldás:** Ismeretes, hogy a feladatban szereplő három derékszögű háromszög egymáshoz hasonló, tehát (az átfogót  $c$ -vel, a befogókat  $a$ ,  $b$ -vel jelölve)

$$a : c = \varrho_1 : \varrho, \quad \text{ahonnan} \quad \varrho_1 = \frac{a\varrho}{c},$$

$$b : c = \varrho_2 : \varrho, \quad \text{ahonnan} \quad \varrho_2 = \frac{b\varrho}{c},$$

és így

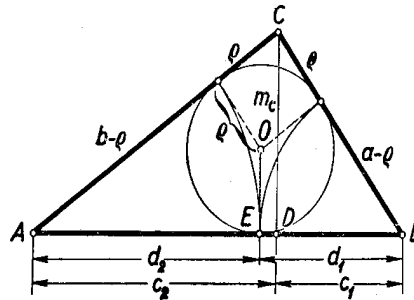
$$\varrho + \varrho_1 + \varrho_2 = \varrho + \frac{a\varrho}{c} + \frac{b\varrho}{c} = \frac{\varrho(a+b+c)}{c}.$$

A jobb oldal számlálója a háromszög kétszeres területe, tehát írható helyébe pl.  $cm_c$ , ennél fogva

$$\varrho + \varrho_1 + \varrho_2 = \frac{cm_c}{c} = m_c.$$

*Németh József (Esztergom, Ferences g. II. o. t.)*

**II. megoldás:** Az átfogónak a beírt kör érintési pontjaitól terjedő két szeletét  $d_1$  és  $d_2$ -vel jelölve,  $d_1 = a - \varrho$ ,  $d_2 = b - \varrho$  és  $d_2$ , mert egy pontból a körhöz húzott két érintőszakasz egyenlő (lásd az ábrát).



Tehát

$$(1) \quad a + b = c + 2\varrho.$$

Ezt az összefüggést a két kisebb háromszögre felírva, ha a magasság talppontja által az átfogón létesített szeleteket  $c_1$ ,  $c_2$ -vel jelöljük,

$$(2) \quad m_c + c_1 = a + 2\varrho_1,$$

$$(3) \quad m_c + c_2 = b + 2\varrho_2.$$

(1), (2) és (3) összege adja – rendezés és 2-vel való egyszerűsítés után – a bizonyítandó állítást.

*Bóna Pál (Székesfehérvár, József A. g. II. o. t.)*