

Legyen a derékszögű háromszög nagyobbik befogója x , a kisebbik y , az átfogó z és a rá emelt magasság h .
Ekkor a feladat értelmében

$$(1) \quad x - y = \alpha$$

$$(2) \quad z - h = \beta$$

Továbbá

$$(3) \quad x^2 + y^2 = z^2$$

$$(4) \quad xy = hz$$

Az (1) és (3) alatti egyenletekből következik:

$$(5) \quad 2xy = z^2 - \alpha^2$$

A (2) és (4) alattiakból:

$$(6) \quad xy = z(z - \beta)$$

Vége az (5) és (6) alattiakból:

$$2z(z - \beta) = z^2 - \alpha^2$$

vagy z fogyó hatványai szerint rendezve:

$$(7) \quad z^2 - 2\beta z + \alpha^2 = 0$$

ez egyenletnek gyökei:

$$(8) \quad z = \beta \pm \sqrt{\beta^2 - \alpha^2}$$

Auz x és a $(-y)$, mint az (1) és (4) alatti egyenletekből következik, a következő másodfokú egyenlet gyökei:

$$(9) \quad \lambda^2 - x\lambda - hz = 0$$

hol

$$(10) \quad h = z - \beta$$

Hogy z -nek a (8) alatti egyenletből nyert értékei közül valamelyik a feladatnak megfeleljen, kell, hogy az valós, pozitív és mint a (10)-ből következik β -nál nagyobb legyen. A valóság feltétele

$$\beta > \alpha$$

és ez esetben a (8) alatti egyenlet gyökei közül a nagyobbik felel meg a feladatnak. De ugyanekkor a (9) alatti egyenlet szolgáltatva gyökök is megfelelők, mert az állandó tag negatív lévén a gyökök valósak és ellentett előjelűek.

(Friedmann Bernát, főgymn. VII. o. t. S.-A.-Ujhely.)

A feladatot még megoldották: Grünhut Béla, Visnya Aladár és Weisz Lipót, Pécssett; Mayer Miksa, Budapesten és Szabó István Debreczenben.