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

$$x - y = \alpha \tag{1}$$

$$z - h = \beta \tag{2}$$

Továbbá

$$x^2 + y^2 = z^2 \tag{3}$$

$$xy = hz \tag{4}$$

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

$$2xy = z^2 - \alpha^2 \tag{5}$$

A (2) és (4) alattiakból:

$$xy = z(z - \beta) \tag{6}$$

Végre az (5) és (6) alattiakból:

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

vagy z fogyó hatványai szerint rendezve:

$$z^2 - 2\beta z + \alpha^2 = 0 \tag{7}$$

ez egyenletnek gyökei:

$$z = \beta \pm \sqrt{\beta^2 - \alpha^2} \tag{8}$$

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

$$\lambda^2 - x\lambda - hz = 0 \tag{9}$$

hol

$$h = z - \beta \tag{10}$$

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

$$\beta > \alpha$$

és ez esetben a (8) alatti egyenlet gyökei közül a nagyobbik felel meg a feladatnak. De ugyanekkor a (9) alatti egyenlet szolgáltatta 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, Pécsett; Mayer Miksa, Budapesten és Szabó István Debreczenben.