

Az egyenlő oldalú háromszögek közül, melyeket az egymással párhuzamos síkok a hasábból kivágnak, válasszuk azt, melynek egyik csúcsa a hasábnak egy csúcsával összeesik. A másik két csúcsnak távolságát a hasáb megfelelő csúcsaitól jelöljük x és y -nal, az egyenlő oldalú háromszögnek egy oldalát pedig d -vel. Ekkor:

$$(1) \quad x^2 = d^2 - a^2$$

$$(2) \quad y^2 = d^2 - b^2$$

$$(3) \quad (x - y)^2 = d^2 - c^2,$$

mely utóbbi egyenlet még írható:

$$(4) \quad x^2 - 2xy + y^2 = d^2 - c^2$$

(1)-ből és (2)-ből x -nek és y -nak értékét (4)-be téve, kapjuk:

$$d^2 - a^2 - 2\sqrt{d^2 - a^2}(d^2 - b^2) + d^2 - b^2 = d^2 - c^2,$$

vagy, miután a megadott számértékeknél fogva $c^2 = a^2 + b^2$,

$$(5) \quad d^2 = 2\sqrt{d^2 - a^2}(d^2 - b^2).$$

Ezen egyenletnek mindkét oldalát négyzetre emelve, nyerjük:

$$3d^4 - 4c^2d^2 + 4a^2b^2 = 0.$$

Vagy a megadott értékeket helyettesítve:

$$3d^4 - 100d^2 + 576 = 0.$$

Ezen egyenletből d^2 értékei 25,9283 és 7,4051.

Ezek közül csak az első vehető, mert d -nek 5-nél nagyobbak kell lennie. 25,9283-ból négyzetgyököt vonva, kapjuk, hogy az egyenlő oldalú háromszög keresett oldala:

$$d = 5,09 \text{ cm.}$$

(Grünhut Béla, főreálisk. VIII.o. t., Pécs.)

A feladatot megoldották: Feuer Mór, Friedmann Bernát, Fröhlich Károly, Goldstein Zsigmond, Kántor Nándor, Riesz Frigyes, Schneider Béla, Szabó István.