

A trapéz párhuzamos oldalait jelölje x és y , úgy, hogy $x > y$. A magasságot jelölje z . A feladat követelménye:

$$(1) \quad x - y = 6 \dots$$

$$(2) \quad \frac{(x - 10) + y}{2}(z + 1) = \frac{x + y}{2}z \dots$$

A (2)-ből következik, hogy

$$(2a) \quad x + y = 10(z + 1) \dots$$

A nem párhuzamos oldalak bármelyike oly derékszögű háromszög átfogója, melynek befogói a magasság (z) és a párhuzamos oldalak különbségének fele. Pythagoras tételével:

$$(3) \quad z^2 + \left(\frac{x - y}{2}\right)^2 = 5^2 \dots$$

Tekintettel (1)-re,

$$z^2 = 5^2 - 3^2 = 16, \quad z = \pm 4.$$

z geometriai jelentése szerint csak pozitív lehet $z = 4$.

Most már (2a)-ból: $x + y = 50$; (1) szerint $x - y = 6$
tehát

$$x = 28, \quad y = 22.$$

A trapéz területe:

$$\frac{28 + 22}{2} \cdot 4 = 100 \text{ cm}^2.$$

Almási János (Érseki g. V. o. Bp. II.)