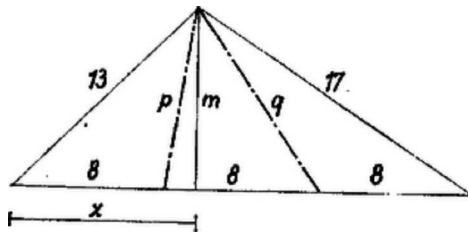


Jelöljük a kérdéses háromszög magasságát m -mel, a 13 hosszúságú oldal vetületét a 24 egységnyi x -szel, ekkor a 17 egységnyi oldal vetülete $24 - x$, mert a leghosszabb oldalra bocsátott magasság talppontja az oldalszakaszon van. A 13, ill. 17 egységnyi oldal felőli harmadoló pont távolságát a szemközti csúctól jelöljük p -vel és q -val. A harmadoló pontok távolsága a magasság talppontjától $|x - 8|$ ill. $|24 - x - 8|$. A 13 és 17 hosszúságú oldal, továbbá a p és q szakasz a magassággal egy-egy derékszögű háromszöget határoz meg.



Írjuk fel ezekre Pythagorász tételét:

$$\begin{aligned} (1) \quad & x^2 + m^2 = 13^2, \\ (2) \quad & (x - 8)^2 + m^2 = p^2, \\ (3) \quad & (16 - x)^2 + m^2 = q^2, \\ (4) \quad & (24 - x)^2 + m^2 = 17^2. \end{aligned}$$

Innen m -et kiküszöbölhetjük, levonva (1)-et a többi egyenletekből:

$$\begin{aligned} (5) \quad & 64 - 16x = p^2 - 13^2, \\ (6) \quad & 256 - 32x = q^2 - 13^2, \\ & 576 - 48x = 17^2 - 13^2 = 4 \cdot 30 = 120. \end{aligned}$$

Az utolsó egyenletből $x = 19/2$, és ezt (5) és (6)-ba helyettesítve

$$p^2 = 81; \quad q^2 = 121$$

adódik. A keresett távolságok tehát $p = 9$, $q = 11$.

Balla Katalin (Budapest, Radnóti M. gyak. g. II. o. t.)