

Legyen a a derékszögű háromszög ismert befogója, a másik befogónak, b -nek a c átfogón keletkező vetülete c_2 , az a befogó vetülete c_1 ; tehát $c_1 + c_2 = c$.

Ismeretes, hogy $a^2 = c_1 c = c_1(c_1 + c_2)$. A c_1 , illetve c szerkesztését a következőképp végezhetjük: $\frac{c_2}{2}$ sugárral kört rajzolunk és ennek bármelyik pontjában húzott érintőre az érintési pontból rámérjük az a távolságot. Ha ennek végpontjából, A -ból a kör középpontján áthaladó szelőt húzunk, amely a kört B , illetve C pontban metszi, akkor, mint tudjuk,

$$a^2 = AB \cdot AC = AB(AB + BC).$$

Mínt hogy BC a kör átmérője, tehát $BC = c_2$ és $AB = c_1$; $c_1 + c_2 = c$.

A megadott a távolságból, mint befogóból és a megszerkesztett c átfogóból a keresett derékszögű háromszög megszerkeszthető.

Dancs István

Megoldotta: Kántor S., Müller Z., Rédly E., Zatykó L.