

Rozbor úlohy 127:

Ze vztahů

$$\rho(a+b+c) = av_a, \quad (1)$$

$$(a+b-c)(a-b+c) = \frac{4v_a\rho^2}{v_a-2\rho}; \quad (2)$$

a dále použitím vztahu

$$t_b = \frac{1}{2}\sqrt{2(b^2+c^2)-a^2}.$$

Dostáváme soustavu rovnic

$$a^2 - (b-c)^2 = \frac{4v_a\rho^2}{v_a-2\rho}, \quad (3)$$

$$a = \frac{\rho}{v_a-\rho}(b+c), \quad (4)$$

$$2a^2 - b^2 + 2c^2 = 4t_b^2 \quad (5)$$

o neznámých a, b, c . Úloha 127 se takto převede na úlohu 1.

Konstrukce: Viz úloha 1.

Podmínky řešitelnosti: Viz úloha 1.

Počet řešení: Závisí na počtu kladných řešení soustavy (3), (4), (5).