

Megoldás. Az első derékszögű háromszög oldalai: a , b , c , ahol c az átfogó.

A második derékszögű háromszög oldalai: $a' = a - 5$, $b' = b + 5$, c' , ahol c' az átfogó.

A területük:

$$(1) \quad T_1 = \frac{ab}{2},$$

$$(2) \quad T_2 = \frac{a'b'}{2} = \frac{(a-5)(b+5)}{2} = T_1 + 5.$$

(1) és (2) alapján:

$$\frac{(a-5)(b+5)}{2} = \frac{ab}{2} + 5,$$

amiből

$$(3) \quad a - b = 7.$$

Mindkét háromszögben a Pitagorasz-tétel segítségével kaphatjuk meg az átfogóra rajzolt négyzetek területét. Az első háromszögnél:

$$(4) \quad a^2 + b^2 = c^2.$$

A másik háromszögnél: $(a-5)^2 + (b+5)^2 = c'^2$. Ezt így is írhatjuk:

$$(5) \quad a^2 + b^2 - 10(a-b) + 50 = c'^2.$$

Behelyettesítve az (5)-be (3)-at és (4)-et:

$$c^2 - 10 \cdot 7 + 50 = c'^2, \quad c^2 - 20 = c'^2.$$

Tehát az átfogóra rajzolt négyzet területe az eredetihez képest 20 területegységgel csökken.