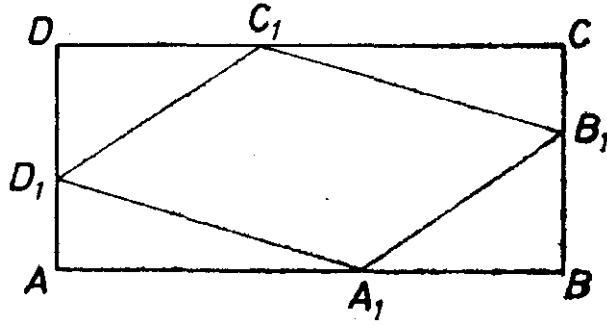


Ha $k \geq 1$, akkor a négyszög tartalmazza a téglalapot, tehát területe nagyobb a téglalap területénél. Ennél biztosan kisebb lesz a négyszög területe, ha $k < 1$



Legyen $AB = CD = a$, $BC = AD = b$, ekkor (1)-ből $AA_1 = ka = CC_1$ és $BB_1 - kb = DD_1$, valamint $A_1B = DC_1 = (1-k)a$ és $B_1C = AD_1 = (1-k)b$. Írjuk fel a négyszög területét, felhasználva az előző összefüggéseket, valamint azt, hogy két-két keletkezett derékszögű háromszög egybevágó:

$$\begin{aligned} t &= ab - ka(1-k)b - bk(1-k)a = ab - 2abk + 2abk^2 = \\ &= 2ab \left(k^2 - k + \frac{1}{2} \right) = 2ab \left[\left(k - \frac{1}{2} \right)^2 + \frac{1}{4} \right]. \end{aligned}$$

A zárójelben álló másodfokú kifejezés értéke akkor a legkisebb, ha $k = \frac{1}{2}$, azaz ha A_1, B_1, C_1, D_1 éppen felezi a megfelelő téglalap oldalt.

Katona Gyula (Budapest, Fazekas M. Gyak. Gimn., I. o. t.)