

Adott az  $ABCD$  téglalap. Az  $A$ -ból,  $B$ -ből,  $C$ -ből, ill.  $D$ -ből induló  $AB$ ,  $BC$ ,  $CD$ , ill.  $DA$  félegyenesen rendre kijelöljük az  $A_1$ ,  $B_1$ ,  $C_1$ ,  $D_1$  pontot úgy, hogy

$$\frac{AA_1}{AB} = \frac{BB_1}{BC} = \frac{CC_1}{CD} = \frac{DD_1}{DA} = k > 0.$$

Milyen  $k$  értékre lesz az  $A_1B_1C_1D_1$  négyszög területe minimális?