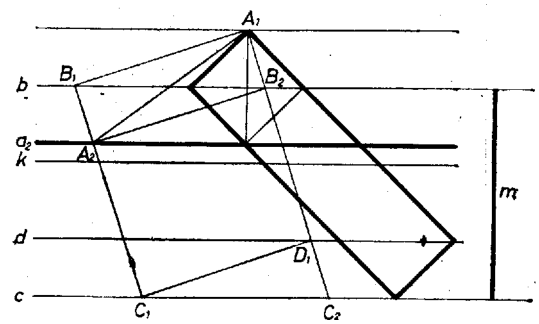
Húzzunk az adott $ABCD$ paralelogramma csúcsain és K centrumán át e-vel párhuzamos egyeneseket, és jelöljük ezeket rendre a-val, b-vel, c-vel, d-vel és k-val. Az a–c, b–d párok k-ra nézve szimmetrikusak, tehát a két egyenespár vagy azonos, vagy közülük az egyik egyenesei közrefogják a másik pár elemeit. Az első esetben – mint az könnyen látható – a keresett $T = A_1B_1C_1D_1$ téglalap területe tetszőlegesen kicsi lehet, a feladatnak tehát nincs megoldása. A második esetben tegyük fel, hogy az a, c egyenesek fogják közre a b, d egyeneseket (hogy akkor mit kell tenni, ha ez nem volna így, azt az alább ismertetendő eljárásból az a–c, b–d párok szerepének a felcserélésével kaphatjuk meg). Tegyük fel továbbá, hogy a b, d egyenesek közül b van a-hoz közelebb (vagy ha ez nem volna így, a továbbiakban cseréljük fel b és d szerepét).



Legyen $T = A_1B_1C_1D_1$ tetszőleges, a követelményeknek eleget tevő téglalap. Mivel b az a és d egyenesek között van, az A_1D_1 szakasz metszi b-t, jelöljük ezt a pontot B_2-vel, az A_1D_1 és c egyenesek metszéspontját pedig C_2-vel. Ha T-ből elvesszük az $A_1B_1B_2$ háromszöget, és hozzáillesztjük a vele egybevágó $C_1C_2D_1$ háromszöget, a területe nyilván változatlan marad, tehát T területe

$$t = m \cdot B_1B_2,$$

ahol m a b, c egyenesek távolsága. Mivel m értéke nem függ T megválasztásától, a B_1B_2 szakasz hosszát kell minimalizálnunk. Jelöljük A_1-nek a B_1B_2 szakasz felezőpontjára vonatkozó tükörképét A_2-vel, akkor

$$B_1B_2 = A_1A_2,$$

és A_2 rajta van a-nak b-re vonatkozó tükörképén, a_2-n. A_1A_2 tehát akkor minimális, ha A_2 az A_1-nek a_2-n levő vetülete, ekkor $A_1B_1A_2B_2$ négyzet, és T oldalai e-vel $45°$-os szöget zárnak be.