

点 $(sx, sy), (tx, ty)$ をそれぞれ S, T とおく。 S, T を除き同じ座標を複数回通らないという制約により，求める最短経路は S に隣接する 4 点と T に隣接する 4 点をすべて 1 回ずつ通る。

S, T に隣接する点を次のようにおく。

$$S_1(sx, sy + 1)$$

$$S_2(sx + 1, sy)$$

$$S_3(sx, sy - 1)$$

$$S_4(sx - 1, sy)$$

$$T_1(tx, ty - 1)$$

$$T_2(tx - 1, ty)$$

$$T_3(tx, ty + 1)$$

$$T_4(tx + 1, ty)$$

S から T を通って再び S に戻るような最短経路は，

右方向に $tx - sx$ 回，上方向に $ty - sy$ 回，左方向に $tx - sx$ 回，下方向に $ty - sy$ 回

移動するときの経路である。