

# 凸多角形柱工業都市

原案:松本

問題文:水野

解答:栗田・松岡・水野・矢野

入力:栗田

解説:水野

# 問題概要

- 凸多角形柱の建物がある
- 太陽によって影ができる
- 建物の周囲はひさしがあるので日差しを受けない
- 地点Sから地点Tまで歩く
- 建物の外ならどこでも自由に歩ける
- ひなたを歩く最短距離を求めよ

# 解法

- 建物の中には入れない
  - 関係ない
- 入れても入れなくても答えは変わらない
  - ひさしがあるので
  - 幾何問題は細かい設定を読み落としがちなので注意
  - なるべく建物内と影を通して移動するのと同値
- 始点・終点・多角形を頂点とするグラフ上で最短経路問題を解く

# 解法

- 建物＋影の形状
  - 凸包で求められる
- 建物と建物の距離
  - 内包しているケースを除くと全ての辺同士の距離を求めれば良い
- コーナーケース
  - 始点または終点が影の中にある
  - サンプル2

# ジャツジ解

- 栗田 : 198行
- 松岡 : 208行
- 水野 : 189行
- 矢野 : 213行

# 結果

- First AC : a (2:55:13)
- Accepted : 5