

Problem A:
ねこかわいがり ♪

問題作成：山本
解法作成：山本・高橋
解説：山本

問題概要

2

- 長方形1個とたくさんの点を与えられる
- 長方形に入っている点の数を数えよ
 - 辺上も含む

想定解法

3

- やるだけ

結果

4

- 総提出数：82
- 提出者数：72
- 正解者数：72
- 最初の正解者：秋葉 拓哉さん (2分04秒)

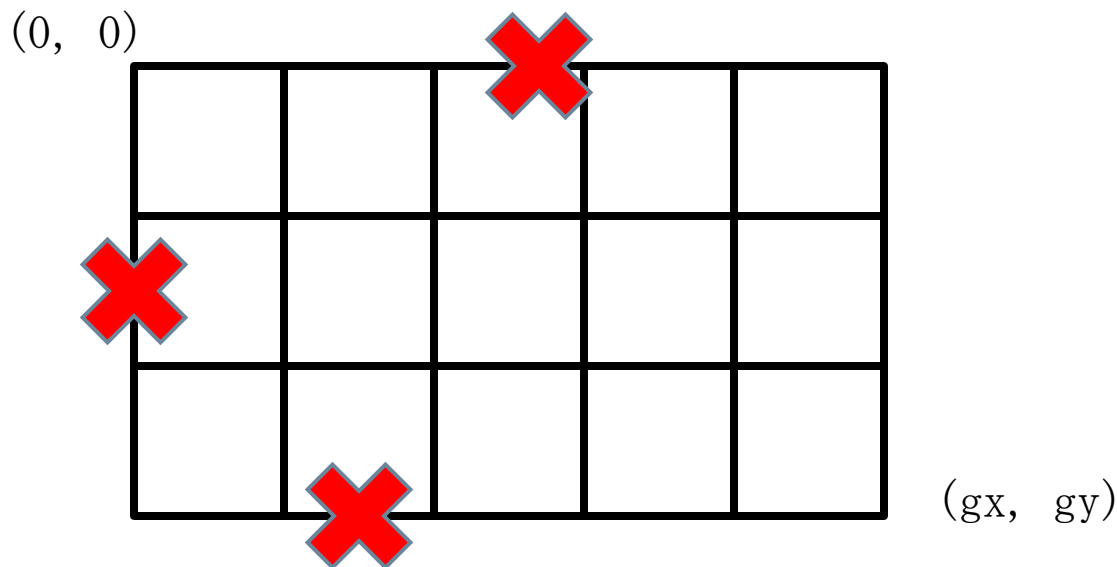
Problem B:
平安京ウォーキング

問題作成: 松本
解法作成: 松本・高橋
解説: 山本

問題概要

6

- 格子状の道があり、ところどころに障害物がある
- $(0, 0)$ から (g_x, g_y) まで移動する経路の数は？
 - 目的地から遠ざかるような道を通ってはならない

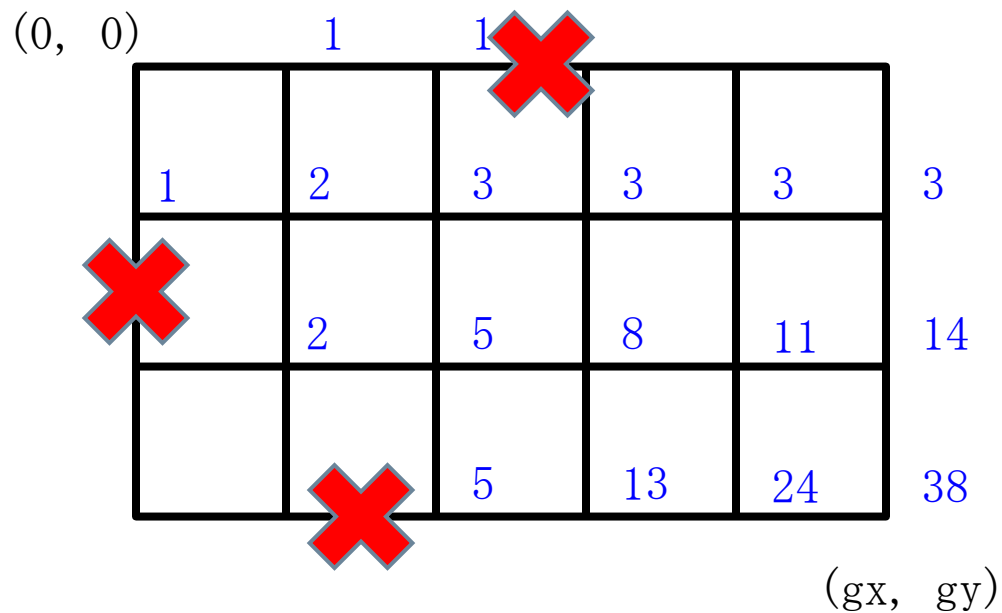


想定解法

7

□ DP

□ こんなのを昔やりましたよね?



結果

8

- 総提出数：91
- 提出者数：67
- 正解者数：63
- 最初の正解者：保坂 和宏さん (8分56秒)

Problem C:
カードゲーム

問題作成: 八森
解法作成: 安達・前原・高橋
解説: 山本

問題概要

10

- 2人のプレイヤーがカードゲームをする
 - 1から18までが書かれたカードを配る
 - 両者が同時に1枚ずつカードを出す
 - 大きい数字を出したほうが2枚の和をポイントとして得られる
- お互いにランダムにカードを出したとき、それぞれのプレイヤーが勝つ確率は？

想定解法

11

- 片方のプレイヤーの出し方を固定して、もう片方の出し方を $9!$ 通り試す

結果

12

- 総提出数：105
- 提出者数：54
- 正解者数：51
- 最初の正解者：保坂 和宏さん (12分47秒)

- 誤答例
 - `sort` しないで `next_permutation`

Problem D:
単位変換器

問題作成：北村
解法作成：山本・前原・高橋
解説：山本

問題概要

14

- **さまざまな接頭辞と単位を使って表された物理量が与えられる**
- **有効数字を保ったまま指数表記に変換せよ**
 - 3.5 kilo meters \rightarrow $3.5 * 10^3$ meters
 - 5.1 milli grams \rightarrow $5.1 * 10^{-3}$ grams
- **数値は小数点を含めて1000桁以下**

想定解法

15

- 文字列処理
- がんばりましょう

ジャツジインプット (1)

16

- 262793847110689622140748269985014292570735390803376564192376
184845708907293554669958623671324883673574014558970724983395
128648819394409230035089708835989911805362444502908607501112
330826731664058622313958009422004416659857861624106275905481
219153290819126804501293911349835915651209205334468560241107
335392107927035820989245804033162653260654680036960178315933
977514839708731120135244277882860797131448676963556383754839
780009041051973481977120374155317323749315475055501407026108
338230679060064907760041659033472062852753946002305813441351
142887630589348724064583264400444526631195554626830365909138
292092471962321362292957524406690200408622437933456254231688
775071693292893910741478611684291485876427294585111886229141
536636933890594019284940145776959353360744610158216059505493
432754208472745707837580540598033514123909340066126713474431
330397251157106764715613860123424014153968124316544858440611
329953504093395739113666936579355674468739045831251057706480
9853001164425514401073656302951036381051

yotta grams

結果

18

- 総提出数： 124
- 提出者数： 64
- 正解者数： 60
- 最初の正解者：岩田 陽一さん (32分)

- 誤答例
 - ▣ typo
 - micro → macro
 - ▣ 接頭辞がないケースに対応できていない
 - サンプルは通しましょう

Problem E:
足し算ゲーム

問題作成：高橋
解法作成：山本・高橋・安達
解説：山本

問題概要

20

- 2人のプレイヤーがゲームをする
- 適当な正の整数を選んでスタート
- 各プレイヤーが交互に隣り合う数字を足し算する
 - $1234 \rightarrow 154$
 - $5555 \rightarrow 5105$
- 足し算できなくなったら負け
- 両者が最適な戦略をとったとき、先攻/後攻どちらが勝つか？

想定解法

21

- どんな順番で操作しても結果は変わらない
- 好きなようにやってください

もう少しちゃんとした説明

22

- 1回の操作によって
 - (A) 桁数が1減り、数字の和は変わらない
 - $1234 \rightarrow 154$
 - (B) 桁数が変わらず、数字の和が9減る
 - $5555 \rightarrow 5105$
- 最終状態
 - 桁数 1, 数字の和は 1~9
- 最初の桁数が n , 数字の和が s だったとき
 - (A): $n - 1$ 回
 - (B): $\lceil (s-1) / 9 \rceil$ 回
- 順番によらず操作の回数は一定

結果

23

- 総提出数：83
- 提出者数：47
- 正解者数：43
- 最初の正解者：秋葉 拓哉さん (25分)