

# 绍兴一中练习赛 (2017.1.18)

题目名称	Seq	Soap	Gym	Gaosi you
目录	seq	soap	gym	Gaosi
可执行文件名	seq	soap	gym	Gaosi
输入文件名	seq.in	soap.in	gym.in	gaosi.in
输出文件名	seq.out	soap.out	gym.out	gaosi.out
每个测试点时限	1 秒	0.5 秒	1 秒	1 秒
内存限制	128MB	128MB	128 MB	256MB
测试点数量	10	10	10	20
每个测试点分值	10	10	10	5
是否有部分分	否	否	否	否
题目类型	传统型	传统型	传统型	传统型
校验器类型	全文比较	SPJ	全文比较	全文比较

提交源程序需加后缀

对于 C++语言	seq.cpp	soap.cpp	gym.cpp	gaosi.cpp
对于 C 语言	seq.c	soap.c	gym.c	gaosi.c
对于 PASCAL 语言	seq.pas	soap.pas	gym.pas	gaosi.pas

## Seq(seq.cpp/c/pas)

### 题目描述 Description

木吉要去征讨 VAN 様，所以他现在需要从他身边的人中选出若干位陪同。现在有  $n$  个人站成一行，木吉要从其中选出 2 批在这一行中连续的人（不能不选），且一个人不能两次都被选。每位人有一个战斗力  $A_i$ ,  $A_i$  可正可负。木吉团队的战斗力即为选择的人的  $A_i$  之和。现在木吉想要知道最大的战斗力是多少。

### 输入描述 (seq.in) Input Description

第一行为人数  $n$ , 第二行为  $n$  个整数依次为  $A_1, A_2, \dots, A_n$

### 输出描述 (seq.out) Output Description

一个整数，即为最大的战斗力之和

### 样例输入 Sample Input

```
6
10 -5 6 0 0 1
```

### 样例输出 Sample Output

```
17
```

### 样例解释 Sample Interpretation

第一批只选第一个人，第二批选第三、四、五、六个人

### 数据范围 Data Size

对于 30% 的数据， $n \leq 50$ ,  $A_i$  的绝对值不超过 1000

对于 60% 的数据， $n \leq 5000$ ,  $A_i$  的绝对值不超过 100000

对于 100% 的数据， $n \leq 100000$ ,  $A_i$  的绝对值不超过 1000000000

## Soap(soap.cpp/c/pas)

### 题目描述 Description

在一个二维平面上放置着  $n$  块肥皂, 木吉想要捡到这些肥皂, 于是他发动了技能“鬼步”, 可以一次性捡一个肥皂集合  $S$ , 使得  $S$  里的所有肥皂两两之间欧几里得距离不超过  $d$ , 问  $|S|$  的最大值以及  $S$  里的肥皂都有哪些, 答案有多种, 输出任意一个。

### 输入描述 (soap.in) Input Description

第一行两个整数  $n, d$ , 表示有  $n$  块肥皂, 以及距离限制  $d$ 。

接下来  $n$  行, 每行两个整数  $x, y$  表示  $n$  块肥皂的坐标。

### 输出描述 (soap.out) Output Description

第一行一个整数  $m$ , 表示肥皂集合  $S$  最多有多少块肥皂。

第二行  $m$  个整数, 每个数表示集合内肥皂的编号。

### 样例输入 Sample Input

```
4 1
0 0
0 1
1 0
1 1
```

### 样例输出 Sample Output

```
2
1 2
```

### 数据范围及提示 Data Size & Hint

对于 40% 的数据,  $1 \leq n \leq 2$

对于 60% 的数据,  $1 \leq n \leq 15$

对于 100% 的数据,  $1 \leq n \leq 100$   $1 \leq d \leq 10000$   $-10000 \leq x, y \leq 10000$

请选手注意精度问题, 精度被卡概不负责

## Gym(Gym.cpp/c/pas)

### 题目描述 Description

木吉终于到达了 VAN 様的老巢 gym,然而他已经是孤身一人。他决定和 VAN 様来一场对决。他决定和 VAN 様玩  $\delta$  跑  $\delta$  步。已知跑道长  $l$  米,而木吉一步能跑且只能跑  $n$  米, VAN 様一步能跑且只能跑  $m$  米。现在规定选手不能跑出  $k$  米。而谁最后跑得远谁就赢了。出于公平起见,  $k$  是一个 1 到  $l$  之间完全随机的正整数。现在木吉要知道,自己和 VAN 様打成平局的概率是多少。

### 输入描述 (gym.in) Input Description

第一行为三个整数,依次为  $l, n, m$ ;

### 输出描述 (gym.out) Output Description

一个约分后的真分数,格式为  $a/b$ , 为木吉和 VAN 様打成平局的概率

### 样例输入 Sample Input

10 3 2

### 样例输出 Sample Output

3/10

### 样例解释 Sample Interpretation

当  $k$  为 1、6、7 时,木吉会和 VAN 様打成平局

### 数据范围 Data Size

对于 30%的数据,  $n, m, l \leq 10^6$

对于 100%的数据,  $n, m, l \leq 5 \times 10^{18}$

## Gaosi you(gaosi.cpp/c/pas)

### 题目描述 Description

比利要从某个  $n \times m$  的方阵的第一行的任意位置，去找站在那个方阵最后一行任意位置的木吉，他在一个位置  $(x,y)$  可以移动到  $(x,y-1)(x,y+1)(x+1,y)(x-1,y)$  四个位置上（假如那个位置存在且没有被破坏）这个方阵上已经有  $k$  个点被破坏，即不能经过。Van♂様表示“F@Q”，他不想让比利找到木吉，现在他想知道，要最少再破坏几个点，比利就不能找到木吉，比利找到木吉的条件为到达最后一行。

### 输入描述 (gaosi.in) Input Description

第一行为三个整数  $n, m, k$ 。

接下来  $k$  行，每行一对整数  $x, y$ ，表示第  $x$  行第  $y$  列的方格已经被破坏（被破坏的方格可能重复给出）。

### 输出描述 (gaosi.out) Output Description

仅一行，一个非负整数，表示 Van♂様最少需要再破坏的方格数。

### 样例输入 Sample Input

5 5 3

4 1

2 3

4 5

### 样例输出 Sample Output

2

### 数据范围及提示 Data Size & Hint

对于样例，只要将第 3 行第 2 列，第 3 行第 4 列的两个方格再进行破坏即可。对于全部 20 个数据点， $0 < x \leq n \leq 1,000,000,000$ ， $0 < y \leq m \leq 1,000,000,000$ ， $0 \leq k \leq 500,000$ 。

数据点编号	数据范围
1	$n=1$
2	$m=1$
3,4,5	$n,m \leq 4, k \leq 10$
6,7,8	$n,m \leq 8, k \leq 50$
9,10,11,12,13,14	$k \leq 1,000$
15,16,17,18,19,20	$n,m \leq 1,000$