

温暖赛

Demerzel

2017 年 8 月 21 日

题目名称	a	b	c
题目类型	传统型	传统型	传统型
可执行文件名	a.exe	b.exe	c.exe
输入文件名	a.in	b.in	c.in
输出文件名	a.out	b.out	c.out
每个测试点时限	1.0s	1.0s	1.0s
内存限制	256MB	256MB	256MB
测试点数目	10	10	10
每个测试点分值	10	10	10
是否有下发样例	否	否	是
编译选项	-O2		

1 a

(a.cpp/c/pas)

1.1 Description

给定 n 。以及 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ 。求：

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{i-1} \binom{a_i + a_j + b_i + b_j}{a_i + a_j}$$

1.2 Input format

n
 $a_1 \ b_1$
 $a_2 \ b_2$
...
 $a_n \ b_n$

1.3 Output format

一个数表示答案。

1.4 Sample input 1

3
1 1
1 1
2 1

1.5 Sample output 1

26

1.6 Constraints

对于 20% 的数据, $n \leq 10^2$ 。

对于 50% 的数据, $n \leq 10^3$ 。

对于 100% 的数据, $n \leq 2 * 10^5$, $a_i, b_i \leq 2 * 10^3$ 。

2 b

(b.cpp/c/pas)

2.1 Description

Snuke 在生日时从母亲那里得到了礼物。目前是一对两个序列 a 和 b ，由正整数组成。它们有如下特点：

a 的所有元素的总和为 N 。 b 的所有元素的总和为 N 。 满足以下两个条件 (1) 和 (2) 且长度为 N 的任何串必将满足条件 (3)。

(1) 前 a_1 个字母为回文串，接下来 a_2 个字母为回文串，接下来 a_3 个字母为回文串
...

(2) 前 b_1 个字母为回文串，接下来 b_2 个字母为回文串，接下来 b_3 个字母为回文串
...

(3) 所有 N 个字母都相同。

他很高兴，直到有一天他失去了这两个序列。现在，他只记得序列 a 是另一个具有 M 个元素的序列 A 的排列。

为了再次给他带来幸福，他的母亲决定给他另一双序列 a 和 b ，满足他喜欢的属性，与他的记忆一致。

2.2 Input format

第一行一个数 M 。

第二行 M 个数，表示 A_1 到 A_m 。

保证 $\sum A_i \leq 10^6$ 。

2.3 Output format

第一行输出 M 个数，表示 a_1 到 a_m 。

第二行输出一个数 k ，表示你构造的 b 序列的元素个数。

第三行输出 k 个数，表示 b_1 到 b_m 。

保证数据有解。

2.4 Sample input

1
6

2.5 Sample output

6
2
1 5

2.6 Constraints

对于 50% 的数据, $M \leq 3$ 。

对于 100% 的数据, $M \leq 10^5$ 。

3 c

(c.cpp/c/pas)

3.1 Description

给定一棵有 n 个点的树, 现要求不断删点直到树的直径 $\leq K$, 求最少需要删除的点数。

一个点可以被删掉当且仅当该点的度数为 1。

3.2 Input format

第一行两个数 n, k , 意义如题所述。

接下来 $n - 1$ 行描述这棵树。

3.3 Output format

一个数表示答案。

3.4 Sample input

```
6 2
1 2
3 2
4 2
1 6
5 6
```

3.5 Sample output

```
2
```

3.6 Constraints

对于 100% 的数据, $K \leq n \leq 2000$ 。

保证树的形态为随机生成 (请勿过度解读)。