

题目	时间限制 ms	内存限制 mb	代码名	输入	输出
字符串排序	1000	128	string	string.in	string.out
面积	1000	128	area	area.in	area.out
好数字	1000	128	number	number.in	number.out
水果狂欢	1000	128	fruit	fruit.in	fruit.out

说明

- 比赛时间为 8:00 - 12:00
- 一共有 4 个题目，每个题目对应的代码名为1.cpp 2.cpp 3.cpp 4.cpp，提交时请使用这 4 个名字，否则没有分数
- 如何上传代码
 1. 把自己的 4 个代码1.cpp 2.cpp 3.cpp 4.cpp打包成一个 zip 格式的压缩包，名字为你的名字.zip
 2. 提交的网址为 upload.roj.ac.cn 帐号 rainboy 密码 778899 1. 如果上面的网址打不开，可以把打包后的代码发到rainboylvx@qq.com，这个邮箱 2. 不要两个都发
 3. 在比赛结束前提交，结束后不能提交
 4. 可以多次提交，最多不能超过 10 次
 5. 比赛结束后，由我 (rainboy) 统一评测
 6. 评测结果，排名，代码与数据会上传到群里

1 字符串排序

【题目描述】

有一组字符串，现在想要按字典序排序。

字典序的描述如下: 依次比较字符的大小，按第一个不相等的字符来决定大小，如果都相等，按长度比较。

例如

```
abc < ad
ab < abc
```

【输入格式】

- 第一行，一个数字 n (≤ 1000)，表示接下来有 n 行字符串
- 接下来 n 行字符串，每个字符串的长度 ≤ 1000

【输出格式】

排序后的字符串，每行一个

【输入样例】

```
9
as
aster
at
astrolabe
ataman
baa
attack
astronomy
astrophysics
```

【输出样例】

```
as
aster
astrolabe
astronomy
astrophysics
at
ataman
attack
baa
```

2 面积

【题目描述】

有 N 个点 ($3 \leq N \leq 5000$) 在一个二维的坐标轴上的不同位置，现在平等于 X 轴和 Y 轴建立一个矩形把所有的点围起来，点可以在矩形的边界上。

现在可以删除一个点，问删除某个点后，把剩下的点围起来的矩形的面积最小是多少？

【输入格式】

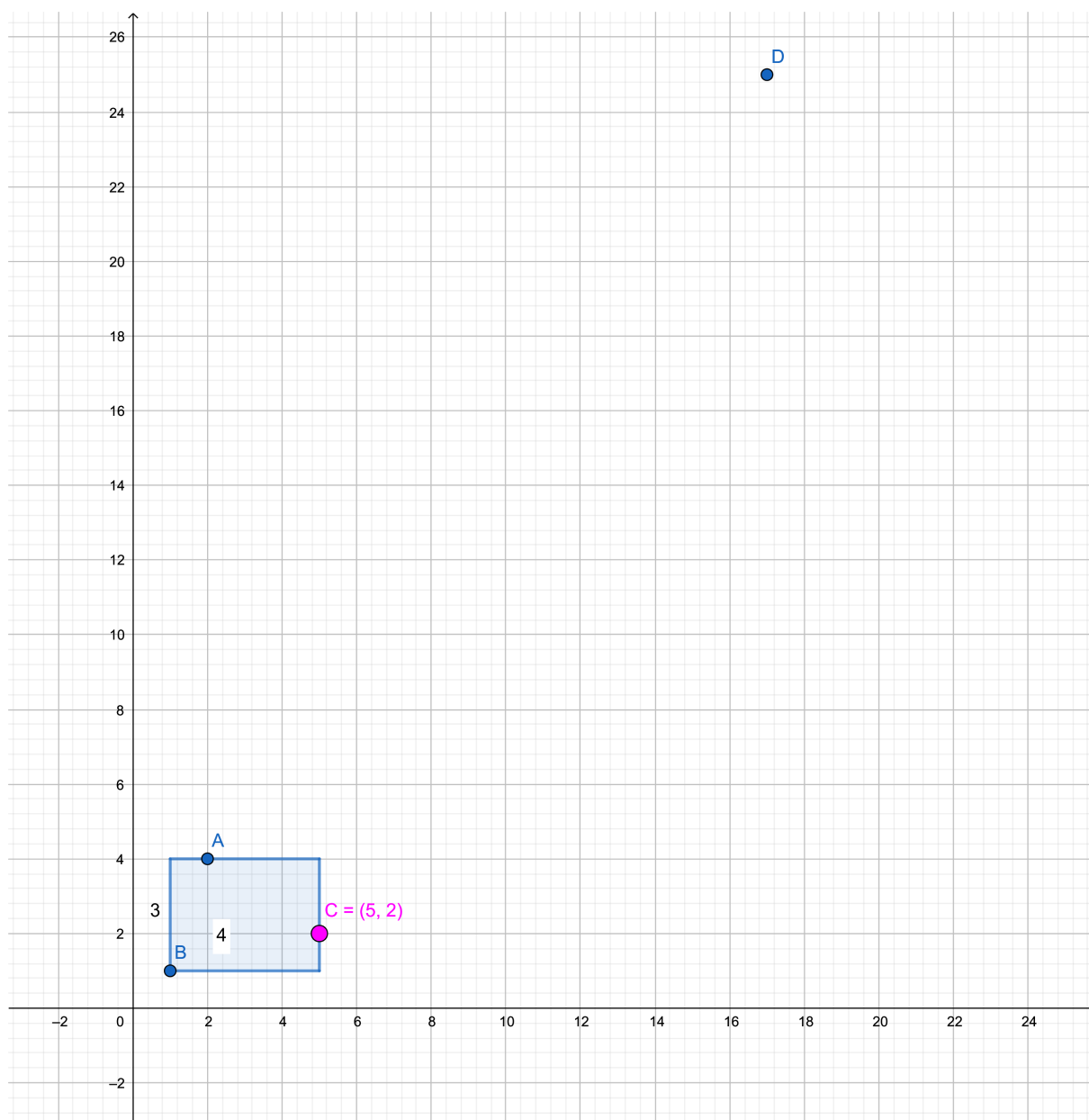
- 第一行一个整数 n ，表示有 n 个点
- 接下 n 行，每行两个数字 x_i, y_i 表示第 i 个点的位置

【输出格式】

删除一个点后，最小矩形面积。

【输入样例】

```
4
2 4
1 1
5 2
17 25
```



【输出样例】

12

3 好数字

【题目描述】

有一串数字，有 N 个，如 1, 2, 3, 4, 我们规定好数字是这样的数字 h ，大于等于 h 数字的数量至少有 h 个，是好数字，我们想知道好数字中最大的那个是哪个。如 1, 2, 3, 4 中最大的好数字是 2

现在你可以对不超过 L 个数字加 1（每个数字最多加一次），求加完后的最大好数字是多少

【输入格式】

- 第一行两个数字， N, L
- N 个数字

【输出格式】

- 一行，最大的好数字

【输入样例】 1

```
4 0
1 2 3 4
```

【输出样例】 1

```
2
```

【输入样例】 2

```
4 1
1 2 3 4
```

【输出样例】 2

```
3
```

【数据范围】

- 测试点 1-7 满足 $N \leq 100$ 。
- 测试点 8-10 满足 $N \leq 1000$ 。
- 测试点 11-17 满足 $N \leq 10^5$ 。

4 水果狂欢

【题目描述】

这是本场比赛的最后一个题目，因为前面的 3 个题目你觉得做的非常好，所以你 决定吃一些水果来犒劳自己。

现在有二种水果，苹果和橘子，每种水果都有无限个。

已知你的肚子的容量是 $T(1 \leq T \leq 5,000,000)$ ，吃一个苹果会消耗容量 A ，吃一个橘子会消耗容量 $B(1 \leq A, B \leq T)$ 。

神奇的，你拥有一片健胃消食片，吃了这个药片后，你肚子里的食物立刻会被消化一半 (向下取整)。注意你只有一片药，也就是说只能吃一次，当然也可以选择不吃。

问，你最多能吃多少容量的水果？

【输入格式】

一行， T, A, B

【输出格式】

一个整数，你最多能到达的容量。

【输入样例】

```
8 5 6
```

【输出样例】

```
8
```

【数据范围】