

中文题目名称	奖学金	车厢重组	排队接水	标题统计
英文题目与子目录名	price	train	water	title
可执行文件名	price	train	water	title
输入文件名	price.in	train.in	water.in	title.in
输出文件名	price.out	train.out	water.out	title.out
测试点数目	20	20	10	5
每个测试点分值	5	5	10	20

[T1] 奖学金(price.cpp)

题目背景

NOIP2007 普及组 T1

题目描述

某小学最近得到了一笔赞助，打算拿出其中一部分为学习成绩优秀的前 5 名学生发奖学金。期末，每个学生都有 3 门课的成绩：语文、数学、英语。先按总分从高到低排序，如果两个同学总分相同，再按语文成绩从高到低排序，如果两个同学总分和语文成绩都相同，那么规定学号小的同学排在前面，这样，每个学生的排序是唯一确定的。

任务：先根据输入的 3 门课的成绩计算总分，然后按上述规则排序，最后按排名顺序输出前五名名学生的学号和总分。

注意，在前 5 名同学中，每个人的奖学金都不相同，因此，你必须严格按上述规则排序。例如，在某个正确答案中，如果前两行的输出数据（每行输出两个数：学号、总分）是：

```
1 7 279
2 5 279
```

这两行数据的含义是：总分最高的两个同学的学号依次是 7 号、5 号。这两名同学的总分都是 279（总分等于输入的语文、数学、英语三科成绩之和），但学号为 7 的学生语文成绩更高一些。

如果你的前两名的输出数据是：

```
1 5 279
2 7 279
```

则按输出错误处理，不能得分。

输入格式

共 $n + 1$ 行。

第 1 行为一个正整数 $n \leq 300$ ，表示该校参加评选的学生人数。

第 2 到 $n + 1$ 行，每行有 3 个用空格隔开的数字，每个数字都在 0 到 100 之间。第 j 行的 3 个数字依次表示学号为 $j - 1$ 的学生的语文、数学、英语的成绩。每个学生的学号按照输入顺序编号为 $1 \sim n$ （恰好是输入数据的行号减 1）。

保证所给的数据都是正确的，不必检验。

输出格式

共 5 行，每行是两个用空格隔开的正整数，依次表示前 5 名学生的学号和总分。

样例 #1

样例输入 #1

1	6
2	90 67 80
3	87 66 91
4	78 89 91
5	88 99 77
6	67 89 64
7	78 89 98

样例输出 #1

1	6 265
2	4 264
3	3 258
4	2 244
5	1 237

样例 #2

样例输入 #2

1	8
2	80 89 89
3	88 98 78
4	90 67 80
5	87 66 91
6	78 89 91
7	88 99 77
8	67 89 64
9	78 89 98

样例输出 #2

1	8 265
2	2 264
3	6 264
4	1 258
5	5 258

[T2] 车厢重组 (train.cpp)

题目描述

在一个旧式的火车站旁边有一座桥，其桥面可以绕河中心的桥墩水平旋转。一个车站的职工发现桥的长度最多能容纳两节车厢，如果将桥旋转 180 度，则可以把相邻两节车厢的位置交换，用这种方法可以重新排列车厢的顺序。于是他就负责用这座桥将进站的车厢按车厢号从小到大排列。他退休后，火车站决定将这一工作自动化，其中一项重要的工作是编一个程序，输入初始的车厢顺序，计算最少用多少步就能将车厢排序。

输入格式

共两行。

第一行是车厢总数 N (≤ 10000)。

第二行是 N 个不同的数表示初始的车厢顺序。

(注：实际上数据中并不都在同一行，有可能分行输入)

输出格式

一个整数，最少的旋转次数。

样例 #1

样例输入 #1

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

样例输出 #1

```
1 | 6
```

[T3] 排队接水 (water.cpp)

题目描述

有 n 个人在一个水龙头前排队接水，假如每个人接水的时间为 T_i ，请编程找出这 n 个人排队的一种顺序，使得 n 个人的平均等待时间最小。

输入格式

第一行为一个整数 n 。

第二行 n 个整数，第 i 个整数 T_i 表示第 i 个人的接水时间 T_i 。

输出格式

输出文件有两行，第一行为一种平均时间最短的排队顺序；第二行为这种排列方案下的平均等待时间（输出结果精确到小数点后两位）。

样例 #1

样例输入 #1

```
1 | 10
2 | 56 12 1 99 1000 234 33 55 99 812
```

样例输出 #1

```
1 | 3 2 7 8 1 4 9 6 10 5
2 | 291.90
```

提示

$1 \leq n \leq 1000$, $1 \leq t_i \leq 10^6$, 不保证 t_i 不重复。

[T4] 标题统计 (title.cpp)

题目背景

NOIP2018 普及组 T1

题目描述

凯凯刚写了一篇美妙的作文，请问这篇作文的标题中有多少个字符？注意：标题中可能包含大、小写英文字母、数字字符、空格和换行符。统计标题字符数时，空格和换行符不计算在内。

输入格式

输入文件只有一行，一个字符串 s 。

输出格式

输出文件只有一行，包含一个整数，即作文标题的字符数（不含空格和换行符）。

样例 #1

样例输入 #1

```
1 | 234
```

样例输出 #1

1 | 3

样例 #2

样例输入 #2

1 | Ca 45

样例输出 #2

1 | 4

提示

样例 1 说明

标题中共有 3 个字符，这 3 个字符都是数字字符。

样例 2 说明

标题中共有 5 个字符，包括 1 个大写英文字母，1 个小写英文字母和 2 个数字字符，还有 1 个空格。由于空格不计入结果中，故标题的有效字符数为 4 个。

数据规模与约定

规定 $|s|$ 表示字符串 s 的长度（即字符串中的字符和空格数）。

对于 40% 的数据， $1 \leq |s| \leq 5$ ，保证输入为数字字符及行末换行符。

对于 80% 的数据， $1 \leq |s| \leq 5$ ，输入只可能包含大、小写英文字母、数字字符及行末换行符。

对于 100% 的数据， $1 \leq |s| \leq 5$ ，输入可能包含大、小写英文字母、数字字符、空格和行末换行符。