

# 限时考试【1.23】

## 任务：

时间：下午 2 点到 4 点，限时 2 小时，完成下面 10 道题

提交：将 c++代码文件私聊发给姐，姐收到之后马上给你们测试，然后告诉你们测试情况和分数

测试情况：

WA(wrong answer)、TLE(time limit error)、

RE(runtime error)、AC(accept)

分数：通过多少个测试样例，就有多少分哦

## 题目：

### 1、Conversion Of Letters

#### 题目描述

[展开](#)

输入一个小写字母，输出其对应的大写字母。例如输入 q[回车] 时，会输出 Q。

#### 输入格式

无

#### 输出格式

无

#### 输入输出样例

输入 #1

[复制](#)

输出 #1

[复制](#)

q

Q

## 2、The Properties Of Number

### 题目描述

[展开](#)

一些数字可能拥有以下的性质：

- 性质 1：是偶数；
- 性质 2：大于 4 且不大于 12。

小A 喜欢这两个性质同时成立的数字；Uim 喜欢这至少符合其中一种性质的数字；八尾勇喜欢刚好有符合其中一个性质的数字；正妹喜欢不符合这两个性质的数字。

### 输入格式

输入一个一个数字  $x(0 \leq x \leq 1000)$

### 输出格式

输出这 4 个人是否喜欢这个数字，如果喜欢则输出 1，否则输出 0，用空格分隔。

### 输入输出样例

输入 #1

[复制](#)

输出 #1

[复制](#)

12

1 1 0 0

## 3、Days Of The Month

### 题目描述

[展开](#)

输入年份和月份，输出这一年的这一月有多少天。需要考虑闰年。

### 输入格式

无

### 输出格式

无

### 输入输出样例

输入 #1

[复制](#)

输出 #1

[复制](#)

1926 8

31

输入 #2

[复制](#)

输出 #2

[复制](#)

2000 2

29

## 4、Series Summation

### 题目描述

[展开](#)

计算  $1 + 2 + 3 + \dots + (n - 1) + n$  的值，其中正整数  $n$  不大于 100。由于你没有高斯聪明，所以你不被允许使用等差数列求和公式直接求出答案。

### 输入格式

无

### 输出格式

无

### 输入输出样例

输入 #1

[复制](#)

输出 #1

[复制](#)

100

5050

## 5、Well Matched Adversary

### 题目描述

[展开](#)

现有  $N$  ( $N \leq 1000$ ) 名同学参加了期末考试，并且获得了每名同学的信息：语文、数学、英语成绩（均为不超过 150 的自然数）。如果某对学生  $\langle i, j \rangle$  的每一科成绩的分差都不大于 5，且总分分差不大于 10，那么这对学生就是“旗鼓相当的对手”。现在想知道这些同学中，有几对“旗鼓相当的对手”？同样一个人可能会和其他好几名同学结对。

### 输入格式

第一行一个正整数  $N$ 。

接下来  $N$  行，每行三个整数，其中第  $i$  行表示第  $i$  名同学的语文、数学、英语成绩。最先读入的同学编号为 1。

### 输出格式

输出一个个整数，表示“旗鼓相当的对手”的对数。

### 输入输出样例

输入 #1

[复制](#)

输出 #1

[复制](#)

3  
90 90 90  
85 95 90  
80 100 91

2

## 6、Word Processor

### 题目描述

[展开](#)

你需要开发一款文字处理软件。最开始时输入一个字符串（不超过 100 个字符）作为初始文档。可以认为文档开头是第 0 个字符。需要支持以下操作：

- `1 str`：后接插入，在文档后面插入字符串 `str`，并输出文档的字符串。
- `2 a b`：截取文档部分，只保留文档中从第 `a` 个字符起 `b` 个字符，并输出文档的字符串。
- `3 a str`：插入片段，在文档中第 `a` 个字符前面插入字符串 `str`，并输出文档的字符串。
- `4 str`：查找子串，查找字符串 `str` 在文档中最先的位置并输出；如果找不到输出 -1。

为了简化问题，规定初始的文档和每次操作中的 `str` 都不含有空格或换行。最多会有  $q(q \leq 100)$  次操作。

### 输入格式

无

### 输出格式

无

### 输入输出样例

输入 #1

[复制](#)

```
4
ILove
1 Luogu
2 5 5
3 3 guGugu
4 gu
```

输出 #1

[复制](#)

```
ILoveLuogu
Luogu
LuoguGugugu
3
```

## 7、The Best Student

题目描述

展开

现有  $N(N \leq 1000)$  名同学参加了期末考试，并且获得了每名同学的信息：姓名（不超过 8 个字符的字符串，没有空格）、语文、数学、英语成绩（均为不超过 150 的自然数）。总分最高的学生就是最厉害的，请输出最厉害的学生各项信息（姓名、各科成绩）。如果有多个总分相同的学生，输出靠前的那位。

### 输入格式

无

### 输出格式

无

### 输入输出样例

输入 #1	复制	输出 #1	复制
3 senpai 114 51 4 lxl 114 10 23 fafa 51 42 60		senpai 114 51 4	

## 8、Student Union Election

题目描述

展开

学校正在选举学生会成员，有  $n(n \leq 999)$  名候选人，每名候选人编号分别从 1 到  $n$ ，现在收集到了  $m(m \leq 2000000)$  张选票，每张选票都写了一个候选人编号。现在想把这些堆积如山的选票按照投票数字从小到大排序。输入  $n$  和  $m$  以及  $m$  个选票上的数字，求出排序后的选票编号。

### 输入格式

无

### 输出格式

无

### 输入输出样例

输入 #1	复制	输出 #1	复制
5 10 2 5 2 2 5 2 2 2 1 2		1 2 2 2 2 2 2 5 5	

## 9、Check Stack Sequence

### 题目描述

[展开](#)

给出两个序列 pushed 和 popped 两个序列，其取值从 1 到  $n$  ( $n \leq 100000$ )。已知入栈序列是 pushed，如果出栈序列有可能是 popped，则输出 `Yes`，否则输出 `No`。为了防止骗分，每个测试点有多组数据。

### 输入格式

第一行一个整数  $q$ ，询问次数。

接下来  $q$  个询问，对于每个询问：

第一行一个整数  $n$  表示序列长度；

第二行  $n$  个整数表示入栈序列；

第二行  $n$  个整数表示出栈序列；

### 输出格式

对于每个询问输出答案。

### 输入输出样例

输入 #1

[复制](#)

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

输出 #1

[复制](#)

```
Yes
No
```

## 10、Search Literature

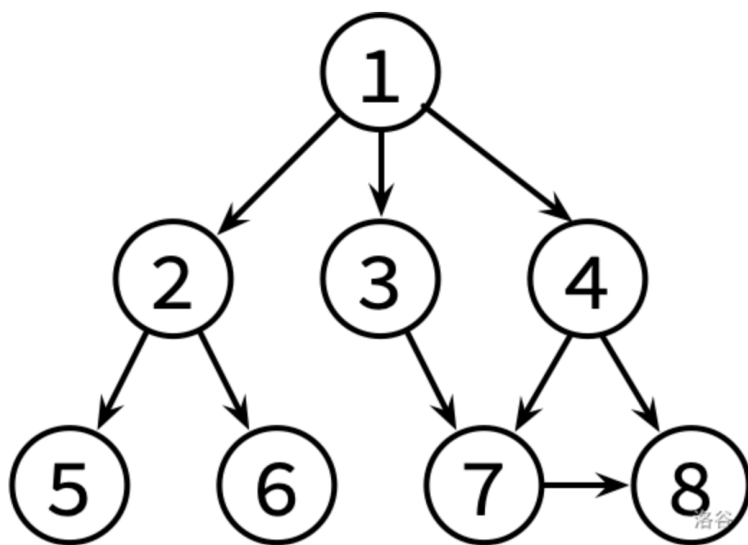
### 题目描述

[展开](#)

小K 喜欢翻看洛谷博客获取知识。每篇文章可能会有若干个（也有可能没有）参考文献的链接指向别的博客文章。小K 求知欲旺盛，如果他看了某篇文章，那么他一定会去看这篇文章的参考文献（如果他之前已经看过这篇参考文献的话就不用再看它了）。

假设洛谷博客里面一共有  $n$  ( $n \leq 10^5$ ) 篇文章（编号为 1 到  $n$ ）以及  $m$  ( $m \leq 10^6$ ) 条参考文献引用关系。目前小 K 已经打开了编号为 1 的一篇文章，请帮助小 K 设计一种方法，使小 K 可以不重复、不遗漏的看完所有他能看到的文章。

这边是已经整理好的参考文献关系图，其中，文献  $X \rightarrow Y$  表示文章 X 有参考文献 Y。保证编号为 1 的文章没有被其他文章引用。



请对这个图分别进行 DFS 和 BFS，并输出遍历结果。如果有很多篇文章可以参阅，请先看编号较小的那篇（因此你可能需要先排序）。

### 输入格式

无

### 输出格式

无

### 输入输出样例

输入 #1

[复制](#)

输出 #1

[复制](#)

```
8 9
1 2
1 3
1 4
2 5
2 6
3 7
4 7
4 8
7 8
```

```
1 2 5 6 3 7 8 4
1 2 3 4 5 6 7 8
```