

# NOI2023信心赛

题目名称	嘟嘟	滴滴	叭叭鸣
题目类型	交互题	传统题	传统题
输入文件名	无	didi.in	babawu.in
输出文件名	无	didi.out	babawu.out
时间限制	1.0 秒	2.0 秒	3.0 秒
内存限制	512MB	512MB	512MB
子任务数目	8	3	5
提交源文件名称	dudu.cpp	didi.cpp	babawu.cpp

编译选项: `-lm -O2 -std=c++14`

注意事项:

1. 文件名（程序名和输入输出文件名）必须使用英文小写。
2. C/C++ 中函数 `main()` 的返回值类型必须是 `int`，程序正常结束时的返回值必须是 0。
3. 提交的程序代码文件时**不需要**建立子文件夹。
4. 若无特殊说明，结果的比较方式为全文比较（过滤行末空格及文末回车）。
5. 程序可使用的栈内存空间限制与题目的内存限制一致。
6. 题目质量较差且比较简单，请选手 AK 后不要大声喧哗，避免影响他人答题。
7. 感谢伟大的焦斯尔霍夫曼·巴赫先生对本场比赛的贡献。

## 嘟嘟

### 题目描述

这是一道交互题。

有一个  $n \times n$  的方格表，每个方格里填有一个正整数，所有方格中的数构成了 1 到  $n^2$  的一个排列。

称一个方格好，当且仅当它里面的数比它所有相邻方格内数都小。

该方格表满足，有且仅有一个方格是好的。

现在你并不知道这个方格表的具体形态，但是你可以对交互库询问不超过  $L$  次，你的目标是找到哪个方格内的数是 1。

### 交互方式

你不需要，也不应该实现主函数，你只需要实现函数 `found(int n,int L)`，这里的参数  $n$  表示题目描述中的  $n$ ，参数  $L$  表示询问次数限制  $L$ 。你可以通过调用如下两个函数来和交互库进行交互：

- `int query(int qx,int qy)`：该函数用来询问方格表中第  $qx$  行，第  $qy$  列的数。你需要保证  $qx,qy \in \mathbb{Z}$  且  $1 \leq qx,qy \leq n$ 。如果询问满足要求，交互库会返回第  $qx$  行，第  $qy$  列的数；如果询问不满足要求，交互库会立即结束程序。**该函数不能被调用超过  $L$  次，若超过该次数，交互库也会结束程序。**

- `void answer(int ax,int ay)`：该函数用来回答 1 的位置，即 1 的位置在第  $ax$  行，第  $ay$  列。在调用该函数后，程序会结束。**你不应该也不可能第一次调用该函数之后进行任何操作。**

## 实现细节

下发文件中已经提供了一个 `sample.cpp`，你可以将这个文件拷贝一份，重命名为 `dudu.cpp`，然后在此基础上作答。

请确保你的程序开头包含：`#include "dudu.h"`

试题目录下的 `grader.cpp` 以及 `dudu.h` 是我们提供的交互库的参考实现，最终测试的交互库与该交互库实现有所不同，因此你的解法不应依赖此交互库。

在 Linux 操作系统中，你可以使用如下命令编译得到可执行文件：

```
g++ grader.cpp dudu.cpp -o dudu -O2 -std=c++14
```

在 Windows 操作系统中，你可以使用如下命令编译得到可执行文件：

```
..\g++.exe dudu.cpp dudu.h grader.cpp -o dudu.exe -O2 -std=c++14
```

其中 `..\g++.exe` 为你电脑上 `g++.exe` 文件的目录。

下发的交互库使用文件读入输出，运行可执行文件时，将从 `dudu.in` 读取所需数据，你需要确保在同一文件夹内含有文件 `dudu.in`。

样例见下发文件。

## 数据范围

### 本题采用捆绑测试

对于 100% 的数据，满足  $1 \leq n \leq 10^3$ 。

Subtask	分值	$n \leq$	$L =$
1	1	1	0
2	2	2	3
3	2	$10^3$	$10^6 - 1$
4	10	$10^3$	$2.6 \times 10^5$
5	10	$10^3$	$10^5$
6	10	$10^3$	$10^4$
7	20	$10^3$	6100
8	45	$10^3$	3100

## 滴滴

### 题目描述

给定  $n, k$ ，你需要构造出一个长度为  $n$  的排列  $p$ ，使得  
 $\forall i \in [1, n-1] \cap \mathbb{Z}, |p_i - p_{i+1}| \in \{k, k+1\}$ 。