

Problem G. Camping

输入文件: 交互输入
输出文件: 交互输出
时间限制: 1 second
内存限制: 512 megabytes

Cuber QQ 非常喜欢露营。为了收集一些露营的信息，经常需要询问一些已经去过目的地的人关于目的地的信息。

露营的目的地可以被表示成一个 $n \times n$ 的矩阵，行和列分别都从 0 到 $n - 1$ 编号，其中位置 (i, j) 的高度信息用 $h_{i,j}$ ($0 \leq h_{i,j} < 10^9$) 表示。

Cuber QQ 想要你帮他找到一个**相对高地**，如果一个位置是一个**相对高地**，那么它的高度一定高于它周围的地方。请注意，位置 (x, y) 的周围是 $(x - 1, y), (x, y - 1), (x + 1, y), (x, y + 1)$ （如果这个周围的坐标存在的话，不存在即不需要考虑）。

交互流程

在交互的开始，你可以首先读入一个整数 n ($3 \leq n \leq 500$)，表示露营地的大小。

之后交互开始，每一次交互你的程序需要输出以下两种情况中的一种：

- 询问位置 (x, y) 的高度，你需要保证你给出的输出 $0 \leq x, y \leq n - 1$ ，输出的格式为 “? x y”（不包含引号，详见样例）；
- 如果你已经确定了一个地方是**相对高地**，那么输出 “! x y”（不包含引号，详见样例），在这一个输出后，你需要立即结束程序。

对于你的每一次交互输出，你可以读取到一个整数，表示位置 (x, y) 的高度。

你可以假设所有不在矩阵范围内的位置的高度都是 -1 ，你只需要找到任意一个**相对高地**并输出。

你需要注意，你最多进行 $8n$ 次询问（不包含最后给出位置的输出），超过此数的询问会被判定为错误答案。

需要注意的是，你需要在每一次输出后刷新输出缓冲区，不然 SPJ 可能无法读取到你的输出，准确来说，你在你的输出后需要用 *fflush* (C 语言)、*flush* 或者 *endl* (C++)、*sys.stdout.flush()* (python)。

你可能会得到 “Idleness Limit Exceeded” 作为判断，这意味着你的程序正在等待一个永远不会到达的输入。你可以认为这也是错误答案。

样例

交互输入	交互输出
3	? 0 0
0	? 0 1
1	? 0 2
2	? 1 0
3	? 1 1
4	? 1 2
5	? 2 0
6	? 2 1
7	? 2 2
8	! 2 2

样例解释

样例中完整的高低如下：

0 1 2

3 4 5

6 7 8