

Problem A

回家

Time limit: 1 second

Memory limit: 256 megabytes

題目內容

這是一題互動題

起始點在座標平面的 $(0, 0)$ 上，終點則在 (n, m) ，已知終點必定在第一象限

你最多有 $(n + m + 1)$ 次機會來猜測終點的確切座標，並且輸出你的答案

猜測的格式為：

? x y

代表詢問 (x, y) 是否是答案，此時 judge 會有五種回覆

1. 若 $x < n, y < m$ 則回覆 1

2. 若 $x = n, y < m$ 則回覆 2

3. 若 $x < n, y = m$ 則回覆 3

4. 若 $x = n, y = m$ 則回覆 4

5. 其餘狀況則回覆 5

在確認了答案為多少後，請向 judge 提交你的答案

提交格式為：

! x y

輸入格式

一開始沒有輸入，每次猜測後，系統會對於你猜測的 $x y$ ，給定一個正整數作為結果。

輸出格式

對於每次猜測，請輸出一行，猜測格式為 ? x y，確認答案時輸出 ! x y，最多 $n + m + 1$ 行輸出 (包括答案確認)，且最後一行必為答案確認，每次詢問以及最終提交答案皆需遵守格式，對於每一行猜測的輸出，judge 會給定一個輸入作為回覆。

技術規格

- $1 \leq n, m \leq 100$

Note

本題於互動題，要先輸出後才可以獲得輸入進行後續的猜測，由於題目上需要，系統要立刻讀到你的輸出，所以要在 `printf` 後面加上下列程式碼：

```
fflush(stdout);
```

下列為本題互動題的 C 範例程式：

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int x = 10, y = 18;
    printf("? %d %d\n", x, y);
    fflush(stdout);
    int ret;
    scanf("%d", &ret);
    if(ret == 4)
    {
        printf("! %d %d", x, y);
        fflush(stdout);
    }
    else
    {
        x++;
        y++;
    }
}
```