

Problem H

Emotions Not Found II

Time limit: 3 seconds

Memory limit: 1024 megabytes

Problem Description

Dorris 回來了。她像沒離開過一樣，推門、放包、開機。

只是眼下的青黑連比平時重的妝容也掩不住，整個人安靜得異常。

Jimmy 沒問，只是在會議前和她同步實驗進度，語氣小心地維持著日常的溫度。

開會時，主管順口提起：「妳外婆狀況好一點了嗎？」

Dorris 沒有抬頭：「走了。」

她的語氣很輕，卻比哭還讓人不知所措。

「我修改了一些資料庫，你要來確認看看嗎？」Jimmy 小心翼翼的語氣，就怕觸及逆鱗。

Dorris 默默地移動到 Jimmy 的電腦旁，看著由小到大整齊排列的數字，她覺得腦中亂糟糟的聲音久違的平順下來。

「現在已經可以正常辨識情緒了。」Jimmy 盡力不讓自己看起來太開心，但對於這個突破進展還是難掩激動。

「現在唯一的問題是，模型的計算時間太慢了。從偵測到情緒，到從資料庫裡找到對應的值就要 10 秒。」Jimmy 睜大眼睛看著 Dorris，試圖讓自己看起來更值得同情「我記得大學時李教授的演算法好像有教過怎麼處理..... 但你也知道，我那時候沒有認真讀書，後來退選了。」

Dorris 當然記得，那時候的 Jimmy 忙著跑酒吧、咖啡廳。和社群媒體照片一樣「精彩」的是期中考成績。當 Jimmy 發現演算法不能臨時抱佛腳的時候已經太晚了，為了不被二一，他只好停修演算法。也從此洗心革面，努力讀書、投入工作。因為認真所以獲得 Dorris 的青睞，卻也因為過於專注而被感情拋下。

「老師從基礎程式設計教到演算法的 Binary Search 你都不會。」Dorris 眼底難得出現一點光亮，就像以前他們打鬧時的樣子「先用二分搜尋找到你要找的數值在哪一列，再從那列裡面二分搜尋出你要的值的索引值。」

Jimmy 面色難看。他後悔退選李教授的演算法，但又不敢麻煩 Dorris 幫忙，因此想請有認真上課的你幫他寫出這個加速函式。

Input Format

輸入的第一行包含一個整數 T ，代表接下來有 T 筆測資。每筆測資的第一行包含三個整數 M 、 N 和 S ，接著給出一個 $M \times N$ 的整數矩陣，矩陣滿足以下兩個性質：每一行的數字都

是非遞減排列，且每一行的第一個整數都大於前一行的最後一個整數。 S 代表要尋找的數字。

Output Format

對於每筆輸入，請依序輸出 Binary Search 的結果，當 S 不在目前所在的列時，輸出 'false'，當 S 在目前所在的列時，輸出 'true'，列的搜尋結果佔一行，中間用空白間隔。在目標列搜尋數字時，當目前的數字不是 S 時，輸出 'false'，當為 S 時，輸出 'true'，數字的搜尋結果佔一行，中間用空白間隔。最後一行輸出兩個正整數，代表 S 的索引值，中間用空白間隔。請見範例測資。

Technical Specification

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq M, N \leq 100$
- S 與 $M \times N$ 的整數矩陣的數字為在數字系統可以表示的範圍內。
- S 必定存在於 $M \times N$ 中

Sample Input 1

```
2
3 4 3
1 3 5 7
10 11 16 20
23 30 34 60
3 4 60
1 3 5 7
10 11 16 20
23 30 34 60
```

Sample Output 1

```
false true
true
0 1
false true
false false true
2 3
```