

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 睽大眼睛看著 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
```