

## A. 玻利維亞闖關王 (challenges)

### 問題敘述

IOI 2025 即將舉辦於玻利維亞，身為臺灣 2025 IOI 代表隊的選手，你非常期待這次的玻利維亞之旅，只是你最期待的不是程式競賽，而是玻利維亞世界有名的闖關活動。

闖關活動是由  $N$  道關卡組成，第  $i$  道關卡為一個長度為  $l_i$ ，由東到西的跑道，只要能夠從跑道的起點跑到終點，再從終點跑回起點，就算是完成這關了。要完成闖關的話，參賽者必須依任意順序完成所有的關卡。

不過，你在玻利維亞的時候只有  $M$  天可以闖關，且規定每天最多只能闖一關。由於你每天的身體狀況差異，你每天的跑步速度有可能會不同，在第  $j$  天時，你的速度為  $v_j$ 。

而且因為玻利維亞海拔很高的關係，每一天的天氣狀況也不盡相同，根據氣象預報，在你能闖關的第  $j$  天中，闖關區域將吹起風速為  $s_j$  由東到西的風。

我們將東到西的方向視為一個數線，以西邊為正，以東邊為負，若某人的速度為  $v$  (正負皆可，分別表示向西或向東)，當時的風速為  $s$  (同樣正負皆可)，則該人的速度會變成  $v + s$  (正負皆可)。

你想要有效率的利用時間，於是你想知道要如何安排這  $M$  天，讓你能夠在跑道上花最少的時間完成闖關。

### 輸入格式

```

N M
l1 l2 ⋯ ln
v1 v2 ⋯ vm
s1 s2 ⋯ sm

```

- $N$  代表關卡數。
- $M$  代表天數。
- $l_i$  代表第  $i$  關的長度。
- $v_j$  代表你在第  $j$  天的速度。
- $s_j$  代表第  $j$  天的風速。

### 輸出格式

如果無論怎麼安排，你都沒辦法完成闖關，輸出  $-1$ 。否則，輸出  $N$  個在 1 到  $M$  之間的相異整數，表示在最佳安排中，每一關要在第幾天闖。

```

d1 d2 ⋯ dN

```

若有多組解，輸出任意組即可。

## 測資限制

- $1 \leq N \leq 10^6$
- $1 \leq M \leq 10^6$
- $1 \leq l_i \leq 10^6$
- $0 \leq v_i \leq 10^6$
- $0 \leq s_i \leq 10^6$
- $l_i, v_i, s_i$  皆為整數。

## 範例測試

Sample Input	Sample Output
3 4 1 3 3 5 2 3 1 4 1 2 0	2 1 3
6 4 11 20 14 30 5 1 1 2 4 5 0 3 4 1	-1

## 評分說明

本題共有 3 組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	15	$N \leq 10, M \leq 10$
2	25	$s_i = 0$
3	60	無額外限制