

題目 B

雨澤的鞋櫃

執行時間限制: 7 秒

雨澤有句名言：「無論再怎麼難看的款式，仍是會有人喜歡，所以不怕賣不出去。」

雨澤是一個鞋店老闆，他有一個兩層的櫃子，上層放著一排高級鞋，下層放著一排山寨鞋。為了簡化問題，每一雙高級鞋都可以用一個正整數來表示它的種類，而山寨鞋是仿冒高級鞋而成，所以每一雙山寨鞋會各別與某一雙高級鞋同種類。

雨澤是一個很有愛心的人，他想要捐給慈善團體一雙高級鞋與若干雙山寨鞋，雖然他也有順便清理鞋櫃的意思。但在捐鞋之餘，他有個特殊的要求，他希望在捐完鞋子後，高級鞋與山寨鞋的數量相同。而且在不改變剩餘鞋子的順序下重新排好後，第 i 雙高級鞋與第 i 雙山寨鞋是同種類。

舉個例子，假設一開始上排鞋櫃的鞋子有 3 雙高級鞋，種類依序為 $\langle 5, 1, 1 \rangle$ ，而下排鞋櫃有 6 雙山寨鞋，種類依序為 $\langle 3, 1, 4, 1, 5, 9 \rangle$ ，雨澤唯有捐第 1 雙高級鞋以及第 1, 3, 5, 6 雙山寨鞋才能達成他的要求，此時上下排剩下的鞋子數皆為 2 雙，上排鞋子種類依序為 $\langle 1, 1 \rangle$ ，下排鞋子種類依序亦為 $\langle 1, 1 \rangle$ 。

雨澤很聰明，若他知道要捐哪雙高級鞋可以達到他的要求，則可以很快地找出他要捐出哪些山寨鞋。因此雨澤希望如果存在一種捐法可以達到他的要求，請你告訴他該捐出第幾雙高級鞋。

■ 輸入說明

輸入的第一行有一個正整數 T ，代表測試資料的筆數。

每一筆測試資料的第一行有兩個以空白隔開正整數 N, M ，表示高級鞋有 N 雙且山寨鞋有 M 雙。第二行有 N 個正整數 A_i ，表示高級鞋的種類，第三行有 M 個正整數 B_i ，表示山寨鞋的種類。

- $T \leq 100$
- $2 \leq N, M \leq 100000$
- $1 \leq A_i, B_i \leq 100000$

■ 輸出說明

對於每一筆測試資料，若雨澤可以達成目的，請輸出他該捐出第幾雙高級鞋。若有多種答案，請告訴他最靠左的。若無法滿足他的要求則輸出 -1 。

■ 範例輸入

```
3
3 5
1 2 3
1 3 2 4 5
3 6
1 2 1
2 3 1 1 1 3
4 5
1 2 1 2
1 2 3 1 2
```

■ 範例輸出

```
2
1
1
```

■ 範例說明

- 第一筆範例中，雨澤捐第 2 雙與第 3 雙高級鞋都可以達到目的。
- 第二筆範例中，雨澤捐第 1 雙與第 2 雙高級鞋才可以達到目的。
- 第三筆範例中，雨澤捐哪雙都可以達到目的，因此捐第 1 雙高級鞋。