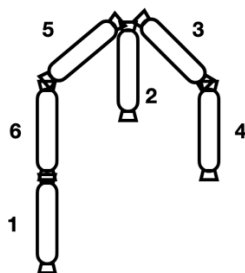


## 4. 訂購臘腸 (Sausage)

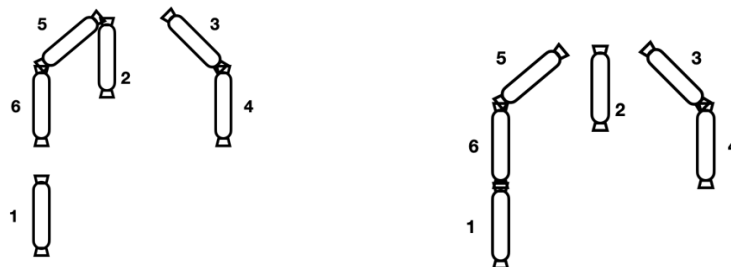
### 問題敘述

小鳳經營著一家燒臘店，每當年節時期總是有許多客人向她訂購臘腸。為了讓客人來店取貨時不要造成店內混亂，小鳳將臘腸分批綁好吊在店內的儲藏空間。今天關店時，小鳳巡視儲藏室，發現了一落綁好的臘腸，由  $m$  串臘腸綁在一起（如下圖，其中  $m=3$ ）：

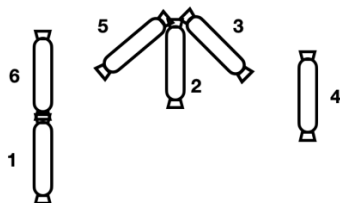


她只記得這串臘腸是基於  $n$  筆訂單的總需求量製作而成，且此  $n$  筆訂單的需求量恰好分別為  $1, 2, \dots, n$ 。小鳳希望每位到店取貨的客人都能拿到完成的一串臘腸，請你寫程式幫忙計算，該如何切分這落臘腸，使得切分後每串的长度恰為  $1, 2, \dots, n$ 。

以上圖為例，切分後各串的长度應構成  $1, 2, 3$  這個數列，下二圖為其中兩種可行的切分方式：



然而，不是任意切都能得到小鳳希望的結果，下圖即為一個不合法的切分結果：



其中訂購 1 條與 2 條臘腸的客人，分別可領到 4 與  $\{1, 6\}$  形成的一串臘腸，但訂購 3 條臘腸的客人，在此切分結果中  $\{5, 2, 3\}$  並未形成一串。

## 輸入格式

輸入的第一列有一個正整數  $m$  ( $m \in \{3, 4\}$ )，代表總共有幾串臘腸被綁在一起。第二列有  $m$  個數字， $k_1, k_2, \dots, k_m$ ，分別表示每串有幾支臘腸。接下來有  $m$  列，其中的第  $i$  列有  $k_i$  個數字，表示由上而下（最上方為各串綁在一起的地方）該串中的臘腸編號。臘腸編號由 1 至  $(k_1 + k_2 + \dots + k_m)$ ，臘腸編號最大不超過  $3 \cdot 10^6$ 。

## 輸出格式

輸出的第一列是一個正整數  $n$ ，為此落臘腸的訂單數量。接下來有  $n$  列，其中第  $i$  列有  $i$  個數字，表示切分出的一串臘腸。各列的數字表示一串臘腸的編號（從一個端點依序輸出至另一端點）；若有多種切分法，輸出任何一種皆可；若切分法不存在，則輸出 -1。同一列的兩數字間以一個空白間隔。

<b>輸入範例 1</b> 3 3 1 2 5 6 1 2 3 4	<b>輸出範例 1</b> 3 1 4 3 2 5 6
<b>輸入範例 2</b> 4 3 3 3 6 9 5 1 10 6 2 11 7 3 15 14 13 12 8 4	<b>輸出範例 2</b> 5 1 6 2 4 8 12 10 15 14 13 5 9 11 7 3
<b>輸入範例 3</b> 3 2 1 2 5 1 2 3 4	<b>輸出範例 3</b> -1

## 評分說明

此題目測資分成兩組，每組測資有多筆測試資料，需答對該組所有測試資料才能獲得該組分數，各組詳細限制如下。

子任務	分數	額外輸入限制
1	40	$m = 3$ 。
2	60	無特殊限制。