

## Задача 1. Постановочное фото

Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Перед общим фотографированием участников всероссийской олимпиады школьников по информатике главный фотограф решил сделать постановочное фото для своих подписчиков в социальной сети Innogram.

В олимпиаде принимают участие школьники из  $n$  регионов, каждая делегация состоит из  $m$  школьников. Делегация каждого региона хочет подчеркнуть свою индивидуальность, поэтому надела фирменные футболки своего цвета, который не совпадает с цветом футболок никакого другого региона. Обозначим цвет футболки, который надели школьники  $i$ -го региона, числом  $i$ .

Для организации постановочного фото фотограф планирует действовать следующим образом. На сцене в ряд расположены места, куда могут вставать школьники, они пронумерованы вдоль сцены от 1 до  $m$ . Фотограф планирует по очереди обратиться к руководителям некоторых делегаций с просьбой нескольким школьникам этой делегации выйти на сцену. При этом он указывает два числа:  $L$  и  $R$ . Школьники выбранной делегации выходят на сцену и занимают все места от  $L$ -го до  $R$ -го, включительно. Если на каких-либо из этих мест уже стоят школьники других делегаций, то они уходят со сцены, а их места занимают школьники новой делегации. Фотограф может обратиться к руководителю каждой делегации не более одного раза.

Для цветовой гармонии на получившемся снимке фотограф хочет, чтобы на фотографии стояли  $m$  школьников, причём цвета надетых на них футболок должны следовать в строго определенном порядке. Теперь он хочет понять, каким образом он может получить желаемую фотографию.

Требуется написать программу, которая по заданному порядку цветов футболок на фотографии определяет, в каком порядке следует попросить руководителей делегаций отправить школьников на сцену, и какие места им следует занять, чтобы сделать желаемое фото, либо выясняет, что это невозможно.

### Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит два целых числа:  $m$  и  $n$  ( $1 \leq m \leq 3 \cdot 10^5$ ,  $1 \leq n \leq 3 \cdot 10^5$ ). Вторая строка содержит  $m$  целых чисел  $a_1, a_2, \dots, a_m$  ( $1 \leq a_i \leq n$ ) — цвета футболок в том порядке, в котором фотограф хочет получить их на фотографии.

### Формат выходных данных

Первая строка выходных данных должна содержать одно целое число  $k$ . Если сделать желаемое фото невозможно, это число должно быть равно  $-1$ . В противном случае оно должно быть равно количеству делегаций, к руководителям которых фотограф должен обратиться, чтобы сделать желаемое фото.

В этом случае следующие  $k$  строк должны описывать просьбы фотографа в том порядке, в котором их следует сделать. Его  $i$ -я просьба задается тремя целыми числами:  $c_i$ ,  $L_i$  и  $R_i$ , где  $c_i$  — номер делегации, к которой следует обратиться,  $L_i$  и  $R_i$  — номера первого и последнего места на сцене, соответственно, которые необходимо занять школьникам делегации  $c_i$  ( $1 \leq c_i \leq n$ , все  $c_i$  должны быть различны,  $1 \leq L_i \leq R_i \leq m$ ).

Если существует несколько решений, выведите любое из них.

### Примеры

| стандартный ввод        | стандартный вывод                               |
|-------------------------|---|
| 7 10<br>10 5 5 10 4 2 4 | 5<br>4 1 7<br>7 2 4<br>10 1 4<br>5 2 3<br>2 6 6 |
| 5 2<br>1 2 1 2 1        | -1  |

## Система оценки

| Подз. | Баллы | Ограничения           |                       | Необх.<br>подзадачи | Результаты<br>во время тура |
|-------|-------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|
|       |       | $m$                   | $n$                   |                     |                             |
| 1     | 15    | $m \leq 100$          | $n \leq 100$          | У                   | потестовые                  |
| 2     | 15    | $m \leq 10^4$         | $n \leq 10^4$         | У, 1                | потестовые                  |
| 3     | 5     | $m \leq 3 \cdot 10^5$ | $n \leq 2$            |                     | потестовые                  |
| 4     | 5     | $m \leq 3 \cdot 10^5$ | $n \leq 3$            | 3                   | потестовые                  |
| 5     | 20    | $m \leq 3 \cdot 10^5$ | $n \leq 10$           | У, 3, 4             | потестовые                  |
| 6     | 40    | $m \leq 3 \cdot 10^5$ | $n \leq 3 \cdot 10^5$ | У, 1–5              | потестовые                  |