

# LOIS

Имя входного файла: стандартный ввод  
Имя выходного файла: стандартный вывод  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Подобравшись к разгадке того, что такое LOIS, Уэнсдей попала в комнату с единственной дверью. На двери был написан массив, состоящий из целых чисел от 0 до  $k$  включительно. Как подсказал ей дядя Фестер, для открытия двери нужно было придумать другой (не равный данному) массив, содержащий числа от 0 до  $k$  включительно, «похожий» на него.

Как известно, дядя Фестер считает два массива чисел «похожими», если сумма чисел в первом массиве равна сумме чисел во втором массиве, и произведение чисел в первом массиве равно произведению чисел во втором массиве.

Требуется найти массив, не равный исходному, но похожий на него, или сообщить, что это невозможно.

## Формат входных данных

В первой строке содержатся два целых числа  $n$  и  $k$  — длина массива, записанного на двери, и верхняя граница значений ( $1 \leq n, k \leq 10^5$ ).

Во второй строке содержатся  $n$  целых чисел  $a_1, \dots, a_n$  — элементы массива ( $0 \leq a_i \leq k$ ).

## Формат выходных данных

Выведите  $-1$ , если такого массива нет, и Уэнсдэй не сможет открыть дверь.

Иначе в первой строке выведите  $m$  — длину нужного для разгадки массива ( $1 \leq m \leq 3 \cdot 10^5$ ).

Во второй строке выведите  $m$  чисел от 0 до  $k$  — массив, который приводит к разгадке.

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5 6 1 2 3 4 5	6 5 3 2 2 2 1
3 2 0 0 0	1 0
4 7 1 1 1 1	-1