
Задача: Игровой автомат

Имя входного файла: стандартный поток ввода `stdin`
Имя выходного файла: стандартный поток вывода `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Евкакий — любитель игровых автоматов. Хотя нет, не любитель. Профессионал!

Недавно он узнал, что в соседнем магазине поставили новый игровой автомат «Простой математик». Евкакий сразу побежал играть.

«Простой математик» — очень сложный автомат. Он состоит из n ячеек, в которых находятся целые числа. Под каждой ячейкой есть по две кнопки. Одна кнопка уменьшает число в ячейке на 1. Другая — увеличивает. Для того, чтобы выиграть приз, нужно получить во всех ячейках простые числа. При этом нужно сделать ровно m нажатий на кнопки.

Простое число — число, которое имеет ровно два различных делителя.

У Евкакия есть проблемы с математикой. Поэтому он попросил вас помочь ему выиграть.

Формат входных данных

В первой строке содержится два целых числа n — количество ячеек, и m — количество нажатий, которые требуется сделать ($1 \leq n \leq 10^5, 0 \leq m \leq 10^9$). Во второй строке содержатся n целых чисел a_i — стартовое значение в ячейке с номером i ($0 \leq a_i \leq 10^6$).

Формат выходных данных

В первой строке выведите «NO», если у Евкакия нет возможности выиграть.

В противном случае в первой строке выведите «YES». В следующих n строках выведите по два целых неотрицательных числа: количество нажатий на кнопку, уменьшающую число и количество нажатий на кнопку, увеличивающую число.

Если существует несколько последовательностей нажатий, которые приведут Евкакия к победе, то выведите любую из них.

Примеры

стандартный поток ввода <code>stdin</code>	стандартный поток вывода <code>stdout</code>
3 4 7 10 12	YES 0 0 0 1 1 2
3 4 7 10 13	NO
3 6 7 10 12	YES 1 1 0 3 1 0