
Задача: Наидлиннейший 1-возрастающий подотрезок

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

Вам дан массив a из n положительных целых чисел. Необходимо к каждому элементу массива применить одну и только одну из двух операций:

1. Прибавить к нему целое число от 1 до x .
2. Умножить число на k .

Здесь, x и k — некоторые константы.

У получившегося массива требуется найти подотрезок максимальной длины, являющийся *1-возрастающим подотрезком*. *1-возрастающий подотрезок* — это подотрезок, в котором каждое число на единицу больше, чем предыдущее. Например, подотрезок, состоящий из чисел $[4, 5, 6, 7]$ является *1-возрастающим*. А подотрезок из чисел $[1, 2, 4]$ — нет. Стоит отметить, что подотрезок состоящий из одного числа является *1-возрастающим*.

Среди всех возможных способов применения операций необходимо выбрать такой, в котором максимальный *1-возрастающий подотрезок* будет иметь наибольшую длину. Если таких способов несколько — можно выбрать любой из них. В качестве результата необходимо вывести массив после преобразования.

Формат входных данных

В первой строке входного файла содержится три целых числа n, x, k , ($1 \leq n, x, k \leq 10^5$). Во второй строке содержатся n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n , ($1 \leq a_i \leq 10^5$).

Формат выходных данных

Выведите n целых чисел b_1, b_2, \dots, b_n — массив после применения операций, содержащий наидлиннейший *1-возрастающий подотрезок*. Если таких массивов несколько — выведите любой из них.

Примеры

стандартный поток ввода stdin	стандартный поток вывода stdout
3 3 1 5 9 9	8 9 10
2 10 3 12 24	22 25
6 4 2 6 8 7 6 12 15	9 10 11 12 13 16

Примечание

Определение.

Подотрезок $[l, r]$ массива a — это последовательность a_l, a_{l+1}, \dots, a_r . Его длина равна $r - l + 1$.

Пояснение к примерам.

В первом тесте максимальная длина 1-возрастающего подотрезка равна 3. Преобразование соответственно: $+3, \times 1, +1$.

Во втором тесте максимальная длина подотрезка равна 1. Любое преобразование является ответом.

В третьем примере максимальная длина подотрезка равна 5. Преобразование соответственно: $+3, +2, +4, \times 2, +1, +1$. Также, например, допустимо преобразование: $+3, +2, +4, \times 2, +1, +3$.