

Задача с собеседования

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

Одним из шагов отбора в IT-компаниях является собеседование с решением алгоритмических задач. От задач на олимпиадах они отличаются отсутствием «легенды» и содержат формальное условие, а в остальном очень похожи. Например, задача может быть такой:

«Дана последовательность целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n . Для каждой k подряд идущих элементов необходимо найти максимальное число среди тех, которые встречаются на этом подотрезке строго один раз, или сообщить, что на подотрезке уникальных чисел нет.»

Напишите решение этой задачи на одном из допустимых языков программирования.

Формат входных данных

В первой строке записаны целых числа n и k ($1 \leq k \leq n \leq 10^5$) — длина последовательности и длины рассматриваемых подотрезков.

Во второй строке записано n целых положительных чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) — последовательность a .

Формат выходных данных

Выведите $n - k + 1$ строк. В i -й строке будет содержаться максимальный уникальный элемент среди чисел $a_i, a_{i+1}, \dots, a_{i+k-1}$ или -1 , если среди чисел нет уникальных.

Примеры

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