
Звукопоглощение

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	3 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Впрочем, министры не теряют надежду отложить реставрацию. Министр науки Фалалей рассказал царю Пантелеймону, что каждое здание на главной улице города — памятник архитектуры. И, прежде чем начинать реставрацию, необходимо отгородить здания от дороги специальными звукопоглощающими экранами: иначе старая кладка может пострадать.

Вдоль главной улицы расположены n зданий. Имеющихся звукопоглощающих экранов хватит, чтобы закрыть k из них. Наибольший эффект от защиты будет, если закрывать экранами здания, расположенные подряд.

Министр Фалалей, конечно, предложил подождать, пока будет произведено достаточное количество экранов, чтобы закрыть все здания на улице. Но царь Пантелеймон не хочет ждать: он считает, что экраны можно перемещать по мере необходимости. Царь требует начать реставрацию немедленно, причём реставрация зданий должна проводиться строго согласно имеющемуся списку реставрации. Это означает, что реставрация здания, расположенного на позиции $\#j$ в списке реставрации, может начаться только после реставрации здания, расположенного в этом списке на позиции $\#(j - 1)$ (если, конечно, такое есть).

Царь Пантелеймон согласен, что необходимо закрывать именно k зданий подряд. При этом он считает, что в целях экономии времени и иных ресурсов нужно установить экраны так, чтобы количество зданий, которые будут отреставрированы до первого изменения положения экранов, было бы максимально возможным.

Ваша задача — определить, какие здания должны быть закрыты экранами.

Формат входных данных

В первой строке содержатся целые числа n и k ($1 \leq n \leq 8 \cdot 10^5$, $1 \leq k \leq n$) — количество зданий на главной улице и количество зданий, которые могут быть закрыты звукопоглощающими экранами.

Во второй строке содержатся целые числа r_1, r_2, \dots, r_n ($1 \leq r_i \leq n$, $i = 1, 2, \dots, n$), r_i — позиция i -го здания на улице в списке реставрации.

Гарантируется, что все числа в этом списке различны.

Формат выходных данных

Выведите целые числа m и s — количество зданий, которые будут отреставрированы до первого изменения положения экранов, и номер первого (при перечислении слева направо) здания, которое должно быть закрыто звукопоглощающими экранами.

Если существует несколько возможных ответов, выведите любой.

Система оценки

Подзадача 1 (до 20 баллов)

$$1 \leq n \leq 800$$

Баллы начисляются за каждый пройденный тест, по запросу сообщаются результаты проверки на каждом тесте.

Подзадача 2 (20 баллов)

$$1 \leq n \leq 8000$$

Необходимые подзадачи: 1

Баллы начисляются в случае прохождения всех тестов группы.

По запросу сообщается номер первого непройденного теста в группе.

Подзадача 3 (60 баллов)

$$1 \leq n \leq 8 \cdot 10^5$$

Необходимые подзадачи: 1, 2

Баллы начисляются в случае прохождения всех тестов группы.

По запросу сообщается номер первого непройденного теста в группе.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
10 4 8 5 10 7 3 6 1 2 4 9	3 5

Замечание

Поясним приведённый пример.

Если 4 здания отсчитывать, начиная с позиции 5, то в эту четвёрку войдут следующие здания (по очередности реставрации): 3, 6, 1, 2.

Закрыв звукопоглощающими экранами эти 4 здания, можно отреставрировать, не смещая экраны, здания 1, 2 и 3 (всего 3 здания). Любое другое расположение экранов даёт меньший ответ.