
Даша и поиски

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Как вы знаете, девочка Даша постоянно что-то ищет. На этот раз ей дали перестановку, и она хочет найти такой её подотрезок, что ни один из элементов на его концах не является ни минимумом, ни максимумом всего подотрезка. Более формально, вас просят найти такие числа l и r ($1 \leq l \leq r \leq n$), что $a_l \neq \min(a_l, a_{l+1}, \dots, a_r)$, $a_l \neq \max(a_l, a_{l+1}, \dots, a_r)$ и $a_r \neq \min(a_l, a_{l+1}, \dots, a_r)$, $a_r \neq \max(a_l, a_{l+1}, \dots, a_r)$.

Напомним, что перестановкой длины n называется массив, состоящий из n различных целых чисел от 1 до n , выписанных в произвольном порядке. Например, $[2, 3, 1, 5, 4]$ является перестановкой, но $[1, 2, 2]$ не является перестановкой (2 встречается дважды в массиве) и $[1, 3, 4]$ тоже не является перестановкой ($n = 3$, но 4 присутствует в массиве, а 2 отсутствует).

Помогите Даше найти такой подотрезок, либо скажите, что такого подотрезка не существует.

Формат входных данных

В первой строке входных данных вам дано одно целое число n ($1 \leq n \leq 200\,000$) — размер перестановки.

Во второй строке входных данных вам дано n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq n$) — элементы перестановки.

Формат выходных данных

Если искомого подотрезка не существует, выведите -1 .

Иначе выведите такие два числа l и r ($1 \leq l \leq r \leq n$), что $[a_l, a_{l+1}, \dots, a_r]$ удовлетворяет условиям задачи.

Если искомым подотрезков несколько, выведите любой из них.

Примеры

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

Система оценки

В данной задаче 24 теста, помимо тестов из условия. Результаты работы ваших решений на всех тестах будут доступны сразу во время соревнования.

Решения, корректно работающие при $n \leq 500$, будут набирать не менее 30 баллов.

Решения, корректно работающие при $n \leq 3000$, будут набирать не менее 51 балла.

Решения, корректно работающие только для случая, когда искомого подотрезка не существует, оцениваются в 0 баллов.