
Задача А. Ящик Пандоры

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

Чтобы победить бога войны Ареса, Кратос должен добраться до ящика Пандоры, который может наделить своего владельца поистине божественной силой. К несчастью для спартанца, ящик находится в глубинах храма Пандоры, а на пути до храма встречается n гор, высота i -й горы составляет a_i метров.

Единственная вещь в мире, которую боится могущественный Кратос — высота. Именно поэтому он никогда не спускается и не прыгает вниз, огромные перепады высот пугают спартанца. Зато он очень хорошо прыгает и обладает божественным навыком: если высота i -й горы равна высоте j -й, то Кратос может за одно действие сделать все горы на отрезке с i по j включительно высотой a_i .

Чтобы добраться до храма Пандоры, спартанцу требуется применить свой волшебный навык к некоторым отрезкам гор так, чтобы ему никогда не пришлось спускаться вниз, то есть выполнялось бы условие $a_i \leq a_{i+1}$.

Кратос очень торопится и не хочет быть замеченным Аресом, поэтому не может слишком часто менять высоты гор. Помогите Кратосу добраться до храма Пандоры за минимальное количество действий.

Формат входных данных

В первой строке дано целое число n — количество гор на пути к храму Пандоры ($1 \leq n \leq 10^6$).

Во второй строке дано n целых чисел a_i — высоты гор ($1 \leq a_i \leq 10^6$).

Формат выходных данных

В первой строке выведите p — минимальное количество действий, которое нужно совершить Кратосу, чтобы добраться до храма Пандоры.

В каждой из последующих p строк выведите два числа l и r — границы очередного отрезка гор, с которым нужно совершить действие по уравниванию.

Действия выводите в том порядке, в котором их должен совершать Кратос.

Если решения нет, в единственной строке выведите «-1».

Примеры

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