

# Сора против Стефани

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

Как известно, после одной шахматной партии Сора и его сестра Широ попали в мир Дисбордин, где все конфликты решаются играми. Вскоре они стали правителями людей. Однако новые обязанности их совсем не волновали, и они проводили дни напролёт, играя в любимые игры. Такой расклад не устраивал только Стефани, которая отчаянно пыталась заставить Сору взяться за свои обязанности правителя. Но Сора, как всегда, игнорировал её просьбы.

Однажды Стефани поняла, что в мире, где всё решается через игры, даже такую задачу можно решить с помощью матча. Если она сможет победить Сору в игре, то сможет заставить его выполнять обязанности короля. Проблема заключалась в том, что Сора никогда не проигрывал никому, кроме своей сестры Широ. Поэтому Стефани решила тщательно подготовиться.

Во дворце было  $n$  последовательных комнат, пронумерованных от 1 до  $n$ . Стефани выбрала  $n$  игр, не обязательно различных, и разместила в каждой комнате по одной. Она договорилась с Сорой провести  $q$  матчей — по одному в день, а также перед каждым матчем потренироваться с Широ. Широ, такая же ленивая, как и Сора, в  $i$ -й день просыпалась в комнате с номером  $r_i$  и готова была тренировать во всех комнатах, которые находились на её пути к комнате с номером  $l_i$ , в которой она завтракала в  $i$ -й день. Формально тренировка проходила во всех комнатах отрезка  $[l_i, r_i]$ . После тренировки Стефани шла в комнату  $k_i$ , где её ждал Сора.

Сора каждый день выходил в город, а потому направлялся в сторону комнаты 1 — выхода. Он не хочет тратить много времени на Стефани, потому готов играть с ней во всех комнатах подряд, начиная с  $k_i$ -й до какой-нибудь  $t_i$ -й ( $t_i \leq k_i$ ) включительно, не пропуская ни одну, двигаясь по направлению к выходу.

Стефани не уверена в своих силах, а потому не будет играть с Сорой в игры, на которых **не тренировалась** с Широ, однако хочет попытать удачу в **абсолютно каждой** игре, в которую играла утром до матча. Формально Стефани будет играть только в то множество игр, которое **равно** множеству игр с утренней тренировки.

Сора, хоть и согласился на её условия, но игра в любой комнате требует времени, а плохая затемнённость в некоторых из них ему не нравится, ведь он не любит солнечный свет. Поэтому Сора хочет, чтобы суммарная затемнённость во всех комнатах, в которых он сыграет со Стефани, была как можно больше.

## Формат входных данных

В первой строке подается целое число  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ) — количество игр и комнат замка.

Во второй строке задано  $n$  целых чисел  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^5$ ) — игры, которые разложила Стефани. Одинаковые числа означают одну и ту же игру, а разные — разные.

В третьей строке задано  $n$  целых чисел  $w_i$  ( $|w_i| \leq 10^9$ ) — затемнённость каждой комнаты.

В четвертой строке подается число  $q$  ( $1 \leq q \leq 10^5$ ) — количество дней и матчей.

В следующих  $q$  строках даны числа  $l, r, k$  ( $1 \leq l \leq r \leq n, 1 \leq k \leq n$ ) — комнаты, где Широ завтракает, где Широ проснулась, где находится Сора в  $i$ -й день соответственно.

## Формат выходных данных

Для каждого дня, если существуют отрезки комнат с играми, удовлетворяющими требованиям Стефани, выведите наибольшую суммарную затемнённость среди всех таких отрезков. Если же таких отрезков комнат нет, и требованиям Стефани удовлетворить нельзя, то матч в этот день пропускается, в этом случае выведите **Skip**.

## Пример

| стандартный ввод    | стандартный вывод |
|---------------------|-------------------|
| 9                   | Skip              |
| 5 2 1 3 4 1 3 2 4   | 4                 |
| 0 2 -1 1 -5 1 1 1 1 | -2                |
| 4                   | Skip              |
| 2 3 8               |                   |
| 2 5 9               |                   |
| 3 5 7               |                   |
| 6 8 3               |                   |

## Замечание

В 1-й день тренировка была в комнатах  $[2, 3]$  на играх  $\{2, 1\}$ . В комнате 7 находится игра 3, в которую Стефани не будет играть, поэтому играть можно только во всех комнатах отрезка  $[8]$ , в них только одна игра 2, и Стефани пропустит день из-за отсутствия игры 1.

Во 2-й день с Сорой можно сыграть в комнатах на  $[6, 9]$ ,  $[5, 9]$ ,  $[4, 9]$ ,  $[3, 9]$ ,  $[2, 9]$ , они удовлетворяют требованиям Стефани. Среди них наибольшая затемнённость достигается на  $[6, 9] - 1 + 1 + 1 + 1 = 4$ .

В 3-й день тренировка была на играх  $\{1, 3, 4\}$ , потому с Сорой можно сыграть на  $[5, 7]$ ,  $[4, 7]$ ,  $[3, 7]$ , и максимальная затемнённость будет на  $[4, 7] - 1 - 5 + 1 + 1 = -2$ .

В 4-й день невозможно удовлетворить требованиям Стефани, так как нет ни одного набора с играми  $\{1, 3, 2\}$ .