

Задача Permutation. Перестановки

Имя входного файла: `permutation.in`
 Имя выходного файла: `permutation.out`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Вася выписал на доске в каком-то порядке все числа от 1 по N , каждое число ровно по одному разу. Количество чисел оказалось довольно большим, поэтому Вася не может окинуть взглядом все числа. Однако ему надо всё-таки представлять эту последовательность, поэтому он написал программу, которая отвечает на вопрос — сколько среди чисел, стоящих на позициях с x по y , по величине лежат в интервале от k до l . Сделайте то же самое.

Формат входного файла

В первой строке лежит два натуральных числа — $1 \leq N \leq 100\,000$ — количество чисел, которые выписал Вася и $1 \leq M \leq 100\,000$ — количество вопросов, которые Вася хочет задать программе. Во второй строке дано N чисел — последовательность чисел, выписанных Васей. Далее в M строках находятся описания вопросов. Каждая строка содержит четыре целых числа $1 \leq x \leq y \leq N$ и $1 \leq k \leq l \leq N$.

Формат выходного файла

Выведите M строк, каждая должна содержать единственное число — ответ на Васин вопрос.

Пример

permutation.in	permutation.out
4 2	1
1 2 3 4	3
1 2 2 3	
1 3 1 3	

Задача Permutations-Easy. Перестановки (простая)

Задача «Перестановки» с ограничением 100 символов на количество чисел и количество вопросов.

Задача Prosto. Простая задача

Имя входного файла: `prosto.in`
 Имя выходного файла: `prosto.out`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Найдите количество натуральных чисел на данном отрезке от a до b включительно, не делящихся нацело ни на одно из заданных различных простых чисел p_i .

Формат входного файла

В первой строке входного файла заданы два числа a и b — границы отрезка ($1 \leq a \leq b \leq 10^{18}$). Во второй строке задано количество простых чисел n ($1 \leq n \leq 9$). В третьей строке перечислены сами простые числа p_i . Все числа p_i различны и не превосходят 100.

Формат выходного файла

Необходимо вывести ответ на задачу.

Примеры

prosto.in	prosto.out
5 10 2 2 3	2
20 40 2 3 7	12
50 100 1 17	48
100 200 3 2 3 5	28

Задача Windows. Окна

Имя входного файла: `windows.in`
 Имя выходного файла: `windows.out`
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

На экране расположены прямоугольные окна, каким-то образом перекрывающиеся (со сторонами, параллельными осям координат). Вам необходимо найти точку, которая покрыта наибольшим числом из них.

Формат входного файла

В первой строке входного файла записано число окон n ($1 \leq n \leq 50000$). Следующие n строк содержат координаты окон $x_{(1,i)}$ $y_{(1,i)}$ $x_{(2,i)}$ $y_{(2,i)}$, где $(x_{(1,i)}, y_{(1,i)})$ — координаты левого верхнего угла i -го окна, а $(x_{(2,i)}, y_{(2,i)})$ — правого нижнего (на экране компьютера y растёт сверху вниз, а x — слева направо). Все координаты — целые числа, по модулю не превосходящие $2 \cdot 10^5$.

Формат выходного файла

В первой строке выходного файла выведите максимальное число окон, покрывающих какую-либо из точек в данной конфигурации. Во второй строке выведите два целых числа, разделённые пробелом — координаты точки, покрытой максимальным числом окон. Окна считаются замкнутыми, т.е. покрывающими свои граничные точки.

Пример

windows.in	windows.out
2 0 0 3 3 1 1 4 4	2 3 2

Задача Windows-Easy. Окна (простая)

Задача «Окна» с ограничением 100 на количество окон.