

Задача А. Отрезок с максимальной суммой

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

Дан массив целых чисел. Найти отрезок этого массива с максимальной суммой.

Формат входных данных

В первой строке дано натуральное число n ($1 \leq n \leq 100000$) — размер массива. Во второй строке через пробел перечислены элементы массива. Числа по модулю не превышают 10000.

Формат выходных данных

Выведите три числа — индекс начала отрезка, индекс конца и саму максимальную сумму. Массив индексируется с единицы. Если ответов несколько — выведите любой.

Примеры

<code>max-segment.in</code>	<code>max-segment.out</code>
5 -1 2 3 -2 5	2 5 8

Задача В. Стильная одежда

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

Глеб обожает шоппинг. Как-то раз он загорелся идеей подобрать себе майку и штаны так, чтобы выглядеть в них максимально стильно. В понимании Глеба стильность одежды тем больше, чем меньше разница в цвете элементов его одежды.

В наличии имеется N маек и M штанов, про каждый элемент известен его цвет. Помогите Глебу выбрать одну майку и одни штаны так, чтобы разница в их цвете была как можно меньше.

Формат входных данных

Сначала вводится информация о майках: в первой строке целое число N ($1 \leq N \leq 100000$) и во второй N целых чисел от 1 до 10000000 — цвета имеющихся в наличии маек. Гарантируется, что номера цветов идут в возрастающем порядке (в частности, цвета никаких двух маек не совпадают).

Далее в том же формате идёт описание штанов: их количество M ($1 \leq M \leq 100000$) и в следующей строке M целых чисел от 1 до 10000000 в возрастающем порядке — цвета штанов.

Формат выходных данных

Выведите пару неотрицательных чисел — цвет майки и цвет штанов, которые следует выбрать Глебу. Если вариантов выбора несколько, выведите любой из них.

Примеры

style.in	style.out
2 3 4 3 1 2 3	3 3
2 4 5 3 1 2 3	4 3

Задача C. XOR

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

В ряд выписаны несколько натуральных чисел. Известно, что каждое число повторяется в этом ряду два раза, кроме одного числа, которое встречается только один раз. Найдите это число. Разрешается использовать только $O(1)$ памяти (в частности, нельзя запоминать одновременно все входные данные).

Формат входных данных

В первой строке вводится одно число N , не превосходящее 100000 — количество чисел в ряду. В следующих N строках вводятся числа ряда. Все числа натуральные и не превосходят 100000.

Формат выходных данных

Выведите одно число.

Примеры

<code>xor.in</code>	<code>xor.out</code>
5 1 3 2 2 1	3

Задача D. Минимум в окне

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

Дан ряд из N чисел. Требуется вывести минимумы из каждых K последовательных чисел.

Формат входных данных

В первой строке вводится одно натуральное число N , не превосходящее 100000. Во второй строке вводится одно натуральное число K , не превосходящее N . В следующих N строках вводится по одному натуральному числу, не превосходящему 100000.

Формат выходных данных

Выведите $N - K + 1$ чисел: минимум из первых K чисел, минимум из следующих K чисел (начиная со второго) и т.д.

Примеры

window.in	window.out
5	3
3	2
5	1
3	
5	
2	
1	

Задача Е. Художник

Имя входного файла: `painter.in`
 Имя выходного файла: `painter.out`
 Ограничение по времени: 4 секунды
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Известный художник решил написать новый шедевр. После многих дней усердной работы он захотел исследовать свое творение. Художник вспомнил, что картина писалась следующим образом. Сначала был взят белый холст, имеющий форму прямоугольника шириной w и высотой h . Затем художник нарисовал на этом холсте n прямоугольников с координатами углов $(x_{1i}; y_{1i}), (x_{1i}; y_{2i}), (x_{2i}; y_{2i}), (x_{2i}; y_{1i})$. Помогите художнику определить площадь незакрашенной части.

Формат входных данных

Первая строка содержит два целых числа w и h ($1 \leq w; h \leq 10^9$) ширину и высоту холста соответственно. Вторая строка входного файла содержит целое число n ($0 \leq n \leq 5000$) количество прямоугольников. Следующие n строк содержат информацию о прямоугольниках. $(i + 2)$ -ая строка содержит четыре целых числа $x_{1i}; y_{1i}, x_{2i}; y_{2i}$ ($0 \leq x_{1i} < x_{2i} \leq w, 0 \leq y_{1i} < y_{2i} \leq h$).

Формат выходных данных

Выведите одно число — площадь незакрашенной части.

Примеры

<code>painter.in</code>	<code>painter.out</code>
<pre>5 5 2 1 1 3 3 2 2 4 4</pre>	18
<pre>6 7 3 0 0 5 5 1 1 4 4 2 2 3 3</pre>	17