

Задача A. A+B

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Вам заданы два целых числа a и b . Выведите $a + b$.

Формат входных данных

Единственная строка входных данных содержит два целых числа a и b ($-100 \leq a, b \leq 100$).

Формат выходных данных

Выведите $a + b$.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
7 8	15
-100 100	0
-7 -99	-106

Замечание

В первом примере $a = 7$ и $b = 8$. Таким образом, ответ равен $a + b = 7 + 8 = 15$.

Задача В. Переворот

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Дано натуральное число N и последовательность из N элементов. Требуется вывести эту последовательность в обратном порядке.

Формат входных данных

В первой строке входного файла записано натуральное число N ($N \leq 10^5$).

В следующих N строках идут N целых чисел, по модулю не превосходящих 10^9 , — элементы последовательности.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите заданную последовательность в обратном порядке.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3	-3
6	8
8	6
-3	

Задача С. Дерево отрезков с операцией на отрезке

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 0.5 секунд
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Реализуйте эффективную структуру данных для хранения элементов и увеличения нескольких подряд идущих элементов на одно и то же число.

Формат входных данных

В первой строке вводится одно натуральное число N ($1 \leq N \leq 100\,000$) — количество чисел в массиве.

Во второй строке вводятся N чисел от 0 до 100 000 — элементы массива.

В третьей строке вводится одно натуральное число M ($1 \leq M \leq 30\,000$) — количество запросов.

Каждая из следующих M строк представляет собой описание запроса. Сначала вводится одна буква, кодирующая вид запроса (g — получить текущее значение элемента по его номеру, a — увеличить все элементы на отрезке).

Следом за g вводится одно число — номер элемента.

Следом за a вводится три числа — левый и правый концы отрезка и число add , на которое нужно увеличить все элементы данного отрезка массива ($0 \leq add \leq 100\,000$).

Формат выходных данных

Выведите в одну строку через пробел ответы на каждый запрос g .

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5	4
2 4 3 5 2	2
5	14
g 2	5
g 5	
a 1 3 10	
g 2	
g 4	

Задача D. Двоичное дерево поиска

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

Реализуйте сбалансированное двоичное дерево поиска.

Формат входных данных

Входной файл содержит описание операций с деревом, их количество не превышает 100000. В каждой строке находится одна из следующих операций:

- `insert x` — добавить в дерево ключ x . Если ключ x в дереве уже есть, то ничего делать не надо.
- `delete x` — удалить из дерева ключ x . Если ключа x в дереве нет, то ничего делать не надо.
- `exists x` — если ключ x есть в дереве, выведите «`true`», иначе «`false`»
- `next x` — выведите минимальный элемент в дереве, строго больший x , или «`none`», если такого нет.
- `prev x` — выведите максимальный элемент в дереве, строго меньший x , или «`none`», если такого нет.

Все числа во входном файле целые и по модулю не превышают 10^9 .

Формат выходных данных

Выведите последовательно результат выполнения всех операций `exists`, `next`, `prev`. Следуйте формату выходного файла из примера.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
<code>insert 2</code>	<code>true</code>
<code>insert 5</code>	<code>false</code>
<code>insert 3</code>	<code>5</code>
<code>exists 2</code>	<code>3</code>
<code>exists 4</code>	<code>none</code>
<code>next 4</code>	<code>3</code>
<code>prev 4</code>	
<code>delete 5</code>	
<code>next 4</code>	
<code>prev 4</code>	