
Задача: Сумма

Имя входного файла: `sum.in`
Имя выходного файла: `sum.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Дан массив из N элементов, нужно научиться находить сумму чисел на отрезке.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит два целых числа N и K — число чисел в массиве и количество запросов ($1 \leq N, K \leq 100000$). Следующие K строк содержат запросы:

- 1. $A\ l\ r\ x$ — присвоить элементам с позициями от l до r значение x ($1 \leq l \leq r \leq N, 0 \leq x \leq 10^9$).
- 2. $Q\ l\ r$ — найти сумму чисел в массиве на позициях от l до r ($1 \leq l \leq r \leq N$).

Изначально массив заполнен нулями.

Формат выходного файла

На каждый запрос вида $Q\ l\ r$ нужно вывести единственное число — сумму на отрезке.

Пример

sum.in	sum.out
5 9	3
A 2 3 2	2
A 3 5 1	3
A 4 5 2	4
Q 1 3	2
Q 2 2	7
Q 3 4	
Q 4 5	
Q 5 5	
Q 1 5	