

Задача В. Присваивание, прибавление и сумма

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

Есть массив из n элементов, изначально заполненный нулями. Вам нужно написать структуру данных, которая обрабатывает три вида запросов:

- присвоить всем элементам на отрезке от l до $r - 1$ значение v
- прибавить ко всем элементам на отрезке от l до $r - 1$ число v
- узнать сумму на отрезке от l до $r - 1$

Формат входных данных

Первая строка содержит два числа n и m ($1 \leq n, m \leq 100000$) – размер массива и число операций. Далее следует описание операций. Описание каждой операции имеет следующий вид:

- $1\ l\ r\ v$ – присвоить всем элементам на отрезке от l до $r - 1$ значение v ($0 \leq l < r \leq n, 0 \leq v \leq 10^5$).
- $2\ l\ r\ v$ – прибавить ко всем элементам на отрезке от l до $r - 1$ число v ($0 \leq l < r \leq n, 0 \leq v \leq 10^5$).
- $3\ l\ r$ – узнать сумму на отрезке от l до $r - 1$ ($0 \leq l < r \leq n$)

Формат выходных данных

Для каждой операции третьего типа выведите соответствующее значение.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5 7	8
1 0 3 3	10
2 2 4 2	4
3 1 3	
2 1 5 1	
1 0 2 2	
3 0 3	
3 3 5	