

К. Приключения Биби или Космическая одиссея

Ограничение времени	0.5 секунд
Ограничение памяти	16.0 Мб
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

"Вот так всегда: для кого-то балласт, а для кого-то сокровище."

Ромашковая долина наконец дождалась великого дня -- робот Биби вернулся из космического путешествия во главе целой космической флотилии. По опыту Биби для космоса не существует трехмерной фигуры лучше куба, поэтому его космофлот выглядит как куб с длиной стороны N .

Для организации управления наш герой разделил исходный куб на N^3 кубиков с ребром длины 1.

Бибби хочет научиться быстро обрабатывать запросы следующих типов:

- В каком-то секторе изменилось число космолетов;
- Узнать количество космолетов в прямоугольном параллелепипеде.

Формат ввода

Первая строка входного файла содержит натуральное число N ($N \leq 2^7$). Координаты секторов---- целые числа от 0 до $N - 1$. Далее следуют записи о происходивших событиях по одной в строке.

В начале строки записано число m . Если m равно:

- 1, то за ним следуют 4 числа: x, y, z, k ($0 \leq x, y, z \leq N, -20000 \leq k \leq 20000$)---- координаты сектора и величина, на которую в нем изменилось количество космолетов;
- 2, то за ним следуют 6 чисел: $x_1, y_1, z_1, x_2, y_2, z_2$ ($0 \leq x_i, y_i, z_i \leq N, x_1 \leq x_2, y_1 \leq y_2, z_1 \leq z_2$), которые означают, что нужно узнать, сколько космолетов в прямоугольном параллелепипеде с данными противоположными вершинами и сторонами, параллельными осям координат.
- 3, то это означает, что Биби утомился, а значит можно закончить работу программы.

Количество записей во входном файле не превосходит 100500. Изначально в воздухе нет ни одного космолета.

Формат вывода

Для каждого запроса второго типа выведите на отдельной строке одно число---- искомое количество космолетов.

Пример

Ввод	Вывод
2	0
2 1 1 1 1 1 1	1
1 0 0 0 1	4
1 0 1 0 3	2
2 0 0 0 0 0 0	
2 0 0 0 0 1 0	
1 0 1 0 -2	
2 0 0 0 1 1 1	
3	

