

D. Звезды

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

В этой задаче используйте дерево Фенвика.

Марк любит наблюдать за звездами над Пантеллерией. Но следить за ними и над Риадом, и над Мединой ему крайне тяжело. Поэтому он наблюдает только за частью пространства, ограниченной кубом размером $n \times n \times n$. Этот куб поделен на маленькие кубики размером $1 \times 1 \times 1$. Во время его наблюдений могут происходить следующие события:

1. В каком-то кубике появляются или исчезают несколько звезд.
2. К нему может заглянуть его друг Рома и поинтересоваться, сколько видно звезд в части пространства, состоящей из нескольких кубиков.

Формат ввода

Первая строка входного файла содержит натуральное число $1 \leq n \leq 128$. Координаты кубиков — 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 ($0 \leq x, y, z < N$) и k ($-20000 \leq k \leq 20000$) — координаты кубика и величина, на которую в нем изменилось количество видимых звезд;
2. то за ним следуют 6 чисел — $x_1, y_1, z_1, x_2, y_2, z_2$ ($0 \leq x_1 \leq x_2 < N, 0 \leq y_1 \leq y_2 < N, 0 \leq z_1 \leq z_2 < N$), которые означают, что Рома попросил подсчитать количество звезд в кубиках (x, y, z) из области: $x_1 \leq x \leq x_2, y_1 \leq y \leq y_2, z_1 \leq z \leq z_2$;
3. то это означает, что Марку надоело наблюдать за звездами и отвечать на вопросы Ромы. Эта запись встречается во входном файле только один раз и будет последней записью.

Количество записей во входном файле не больше 100 002.

Формат вывода

Для каждого вопроса Ромы выведите на отдельной строке одно число — искомое количество звезд.

Пример

Ввод

Вывод

```
2
2 1 1 1 1 1 1
1 0 0 0 1
1 0 1 0 3
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
```

```
0
1
4
2
```

Примечания

Это единственная задача, в которой разрешено функции принимать 6 аргументов.

[Скачать условие задачи](#)

Набрать здесь

Отправить файл

1