

## Задача А. Звезды

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

Вася любит наблюдать за звездами. Но следить за всем небом сразу ему 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 Петя и поинтересоваться, сколько видно звезд в части пространства, состоящей из нескольких кубиков.

### Формат входных данных

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 Петя 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 Васе надоело наблюдать за звездами и отвечать на вопросы Пети. Эта запись встречается во входном файле только один раз и будет последней.

Количество записей во входном файле не больше 100 002.

### Формат выходных данных

Для каждого Петиного вопроса выведите искомое количество звезд.

### Пример

стандартный ввод	стандартный 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	