
Задача А. Две карты

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

Доктор Стрендж собирается в Тибет, чтобы найти замок Старейшины. Без карты ему не обойтись.

Тибет расположен на прямой. У Доктора есть множество карт, на каждой из которых изображён некоторый отрезок этой прямой. Доктор Стрендж собирается взять с собой ровно две карты, при этом длина той области Тибета, которая изображена на этих картах, должна быть равна s . Обратите внимание, что эта область не обязана быть связной, а если какая-то часть Тибета изображена на обеих картах, её нужно считать только один раз.

Прежде, чем отправиться в путешествие, Доктор приобретает новые карты и продаёт старые.

После каждого изменения коллекции карт он хочет узнать, сколько существует способов выбрать две карты, как описано выше.

Формат входных данных

В первой строке входного файла заданы целые числа s и n — длина, которая интересует Доктора, и количество изменений коллекции карт ($1 \leq s \leq 10^9$, $1 \leq n \leq 10^5$).

В следующих n строках описаны события, происходящие с коллекцией карт:

- Строка вида $1 \ l_i \ r_i$ означает, что Доктор приобрёл новую карту, на которой изображена область Тибета от l_i до r_i ($l_i < r_i$).
- Строка вида $2 \ k$ означает, что Доктор продал карту, которая описывается в событии номер k . События нумеруются с единицы. Гарантируется, что событие номер k — это событие типа 1. Ни одна карта не может быть продана больше одного раза.

Все координаты — целые числа, по модулю не превосходящие $5 \cdot 10^8$. Карты могут быть одинаковыми. Изначально в коллекции Доктора карт нет.

Формат выходных данных

Для каждого события выведите количество способов выбрать две карты так, чтобы длина области Тибета, которая изображена на них, была равна s .

Пример

<code>twosegments.in</code>	<code>twosegments.out</code>
10 6	0
1 0 8	1
1 7 10	2
1 5 15	0
2 2	2
1 12 14	0
2 5	