

#### 4. Пёстрая лента (riba)

6/30 секунд

40 очков

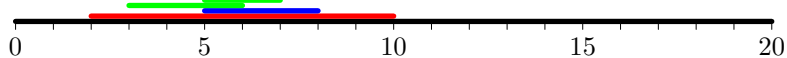
У Гримсби Ройлотта есть чёрная бумажная лента длиной  $L$  см, на которую он наклеивает другие, цветные бумажные ленты. Наклеиваемые ленты всегда полностью помещаются на изначальную ленту. Все ленты одинаковой ширины. Каждая следующая лента скрывает цвета, находящиеся под ней.

Определить, какие цвета и какой длины останутся видны в конце концов.

**Входные данные.** На первой строке текстового файла `ribasis.txt` дана длина чёрной ленты  $L$  и число наклеенных лент  $N$ . На каждой из следующих  $N$  строк даны три целых числа: цветовой код одной ленты  $K$  ( $1 \leq K \leq 100$ ), а также расстояния до её начала  $A$  и конца  $B$  от начала чёрной ленты ( $0 \leq A < B \leq L$ ). У чёрного цвета код 0. Только нижняя лента чёрная, остальные все цветные.

**Выходные данные.** В текстовый файл `ribaval.txt` вывести цвета и длины видимых в конце отрезков разного цвета от начала чёрной ленты до конца. Идущие подряд ленты одинакового цвета вывести одним отрезком.

Пример.	<code>ribasis.txt</code>	<code>ribaval.txt</code>
	20 4	0 2
	1 2 10	1 1
	2 5 8	3 4
	3 3 6	2 1
	3 5 7	1 2
		0 10



**Оценивание.** Во всех тестах выполняется  $1 \leq L \leq 10^9$  и  $0 \leq N \leq 500\,000$ . В тестах, которые в сумме дают 20 очков, также выполняется  $0 \leq N \leq 1000$ . Из них, в тестах, которые в сумме дают 10 очков, еще и  $1 \leq L \leq 1000$ .