

# Black Friday

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Сегодня — черная пятница. В честь этого Миша решил закупить оборудование для своей майнинг фермы. В магазине действует удивительная акция, если купить видеокарту номер  $i$  в количестве от  $l_i$  до  $r_i$ , включительно ( $1.4 \cdot l_i \leq r_i$ ), то их стоимость будет сильно ниже рыночной. Миша может унести с собой не больше  $s$  видеокарт. Из-за такой щедрости магазина он решил купить как можно больше видеокарт по этой акции. Решить такую задачу Мише не представляется возможным, поэтому он просит вас о помощи. Для каждой видеокарты определите, сколько штук надо купить, либо не покупать вообще, чтобы все видеокарты были куплены по акции, при этом их количество было **максимально возможным** числом не большим  $s$ .

## Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит два целых числа  $n$  и  $s$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ,  $1 \leq s \leq 10^{13}$ ) — количество различных видеокарт и максимальное число видеокарт, которое Миша может унести с собой.

Следующие  $n$  строк содержат по два целых числа  $l_i$  и  $r_i$  ( $1 \leq l_i \leq 10^{13}$ ,  $1.4 \cdot l_i \leq r_i \leq 10^{13}$ ) — минимальное и максимальное количество видеокарт типа  $i$ , которое можно купить по скидке.

## Формат выходных данных

В первой строке выведите единственное целое число  $w$  — максимальное количество видеокарт, которое можно купить по скидке ( $0 \leq w \leq s$ ). Во второй строке выведите через пробел  $n$  целых чисел  $x_i$ .  $i$ -е число равно количеству видеокарт типа  $i$ , которое необходимо купить. Заметим, что либо  $x_i = 0$ , либо  $l_i \leq x_i \leq r_i$ , а также что сумма  $x_i$  равна  $w$ . Если существует несколько решений, максимизирующих  $w$ , выведите любое.

## Система оценки

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения
1	10	$n \leq 20$
2	14	$n \leq 500, s \leq 2 \cdot 10^5$
3	16	$n \leq 500$
4	29	$n \leq 5000$
5	31	нет дополнительных ограничений

## Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3 20	19
1 2	2 17 0
10 17	
11 16	

## Пояснение к примеру

В примере из условия выгодно купить видеокарты первого и второго типа. Заметим, что нельзя одновременно купить видеокарты второго и третьего типа, так как тогда нужно будет купить хотя бы  $10 + 11 = 21$  штуку, что больше 20.