

# Подрыв ветряка

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Выбрав сторону Выживших, Эйден решает помочь им с подрывом ветряка фракции Миротворцев. Ветряк обладает определенным значением *стабильности*, изначально равным  $s$ . Чем меньше станет его стабильность, тем проще будет его подорвать.

У ветряка также есть  $n$  ключевых элементов, доступ к  $i$ -му из которых можно получить только если текущая стабильность ветряка не меньше  $a_i$ . При этом, имея доступ к  $i$ -му ключевому элементу, Эйден может отключить его, тем самым изменив стабильность ветряка ровно на  $b_i$  (если  $b_i$  отрицательно, то стабильность уменьшается, а если положительно — увеличивается).

В каждый момент времени Эйден может выбрать любой из ключевых элементов, к которым имеется доступ, и отключить его. Отключать все доступные элементы при этом не обязательно, в любой момент можно остановиться и не трогать оставшиеся элементы. Также обратите внимание, что конечная стабильность может быть отрицательной.

Помогите Эйдену определить, какое минимальное значение стабильности ветряка можно получить, и какие ключевые элементы в каком порядке для этого стоит отключать.

## Формат входных данных

В первой строке ввода через пробел даны два целых числа  $n$  и  $s$  — количество ключевых элементов и изначальное значение стабильности ( $1 \leq n \leq 1000$ ;  $0 \leq s \leq 10^4$ ).

В следующих  $n$  строках перечислены описания ключевых элементов. В  $i$ -й из них через пробел даны два целых числа  $a_i$  и  $b_i$  — порог стабильности, начиная с которого элемент доступен, и изменение стабильности при отключении этого элемента ( $0 \leq a_i \leq 2 \cdot 10^4$ ;  $-10^4 \leq b_i \leq 10^4$ ).

Гарантируется, что  $\sum_{i=1}^n |b_i| \leq 2 \cdot 10^4$ .

## Формат выходных данных

В первой строке выведите через пробел два целых числа  $ans$  и  $k$  — минимальную возможную конечную стабильность после отключения каких-то элементов, и сколько элементов нужно отключить для такого результата.

В следующей строке выведите через пробел  $k$  различных целых чисел от 1 до  $n$  — номера ключевых элементов в том порядке, в котором их следует отключать.

Если существует несколько последовательностей отключения, приводящих к минимальной возможной стабильности, выведите любую из них.

## Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты этой подзадачи и необходимых подзадач, а также тесты из условия успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Дополнительные ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	8	$n \leq 8$		полная
2	10	$n \leq 20; b_i < 0$ для всех $i$		полная
3	12	существует единственный $i$ , при котором $b_i < 0$		полная
4	12	$a_i = 0$ для всех $i$		полная
5	16	все отрицательные $b_i$ равны между собой	2, 3	полная
6	20	количество $i$ , при которых $b_i < 0$ , не больше 20	1 – 3	первая ошибка
7	22	нет	1 – 6	первая ошибка

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 10 10 -2 10 6 15 -9	7 2 2 3
5 100 180 20 100 79 179 -80 180 -90 1 1	90 3 5 2 4
3 50 50 -30 30 -40 40 -20	-10 2 3 2