

## Рюкзак 2

Дан набор камней с разными весами и ценностями и рюкзак с определенной вместимостью (по весу). Нужно наложить камни в рюкзак так, чтобы их суммарный вес не превзошел вместимости рюкзака, а их суммарная ценность при этом была максимальна.

### Input

Со стандартного устройства ввода вводится в первой строке два целых неотрицательных числа  $C$  и  $N$ , которые задают соответственно вместимость рюкзака в килограммах и количество имеющихся камней. Далее в  $N$  строках идет описание камней. В каждой из этих строк по 2 целых неотрицательных числа – вес соответствующего камня в килограммах и его ценность.  $C \leq 1000$ ,  $N \leq 1000$ .

### Output

Нужно выдать на стандартное устройство вывода в первую строку 1 число – наибольшую возможную суммарную ценность взятых камней. Затем во вторую строку следует вывести номера взятых камней (в порядке возрастания номеров, нумерация идет с 1), после каждого числа ставя пробел.

### Sample Input

```
6 4
5 6
2 2
2 3
2 2
```

### Sample Output

```
7
2 3 4
```