

Рюкзак

Решите задачу о рюкзаке приближенно. Алгоритм должен быть инкапсулирован.

Формат ввода

Данные подаются на стандартный поток ввода. Пустые строки игнорируются.

Первая строка содержит дробное число от 0 до 1 — коэффициент приближения. 0 — решение должно совпасть с оптимальным, 0.1 — отличается не более чем на 10% и т.д.

Вторая строка содержит целое неотрицательное число — максимальную массу предметов, которую выдержит рюкзак.

Каждая последующая содержит два целых неотрицательных числа: массу предмета и его стоимость.

Формат вывода

Первая строка содержит два числа: суммарную массу предметов и их суммарную стоимость.

В последующих строках записаны номера предметов, которые были помещены в рюкзак. Порядок не важен.

Результат работы программы выводится в стандартный поток вывода.

Пример

Ввод:

```
0.001
165
23 92
31 57
29 49
44 68
53 60
38 43
63 67
85 84
89 87
82 72
```

Вывод:

```
165 309
1
2
3
4
6
```