Дано:

двумерный массив, суть – «прайс-лист» товаров (одинаковых) от разных поставщиков. Каждая строка содержит поля:

· id – идентификатор предложения, уникальный в пределах таблицы (int)

· count – количество товара на складе (int, >0)

· price – цена товара (float, >0)

· pack – «кратность» товара (int, >0). Означает, что поставщик по данному предложению может продать товар только партиями, кратными значению pack.

Исходный массив не отсортирован.

Также дано число N (int) – «потребность», т.е. количество единиц товара, которые необходимо закупить.

Ограничения на входные данные:

Максимальное количество строк в прайс-листе – 1000.

Максимальное значение N – 10000.

Максимальное значение для параметра pack – 500.

Максимальное количество «вариаций» (т.е. различных значений) параметра pack в пределах одной таблицы – 20.

Задача:

определить оптимальный (самый дешевый по цене) «план» закупки, т.е. какие строки и в каком количестве необходимо выбрать для закупки, чтобы итоговая сумма была минимальной.

Задача может не иметь решения. Например, в случае, когда число N больше, чем сумма count по всей таблице. Или, к примеру, все строки прайса имеют параметр pack=10, а число N=13. В этих случаях на выходе должен быть «пустой» набор. В случае, когда «план» закупки можно составить, на выходе должен быть массив элементов, содержащих поля {id, qty}, где id – идентификатор предложения из исходного массива, qty – то количество, которое необходимо у него закупить.

Подсказка: необходимо обратить особое внимание на поле **pack** – оно ключевое в данной задаче и очень сильно влияет на сложность.

Пример:

Исходные данные в виде таблицы:

| **id** | **count** | **Price** | **pack** |
| --- | --- | --- | --- |
| 111 | 42 | 13 | 1 |
| 222 | 77 | 11 | 10 |
| 333 | 103 | 10 | 50 |
| 444 | 65 | 12 | 5 |

N=76

Ответ: [[111,1],[222,20],[333,50],[444,5]].

Сортировка элементов внутри массива-ответа не имеет значения.

Другие примеры:

Исходные данные:

| **id** | **count** | **Price** | **pack** |
| --- | --- | --- | --- |
| 111 | 42 | 9 | 1 |
| 222 | 77 | 11 | 10 |
| 333 | 103 | 10 | 50 |
| 444 | 65 | 12 | 5 |

N=76

Ответ: [[111,26],[333,50]]

Исходные данные:

| **id** | **count** | **Price** | **pack** |
| --- | --- | --- | --- |
| 111 | 100 | 30 | 1 |
| 222 | 60 | 11 | 10 |
| 333 | 100 | 13 | 50 |

N=76

Ответ: [[111,6],[222,20],[333,50]]