



 3 year 753504 group


Методы оптимизации и управления 2019–2020


 Course problems


 My problems


 Messages


 Standings


 All solutions

 My solutions

 Submit solution

 Compilers

 Quizzes

 Electronic queue

Problem 5. Матричная транспортная задача

Input file name: *standard input*
Output file name: *standard output*
Time limit: 3 s
Memory limit: 256 MB

Пусть имеется m пунктов производства некоторого однородного продукта и n пунктов его потребления. Для каждого пункта производства $i = 1, 2, \dots, m$ и для каждого пункта потребления $j = 1, 2, \dots, n$ заданы следующие величины: объём производства a_i в пункте производства i , объём потребления b_j в пункте потребления j , затраты на перевозку единицы продукта c_{ij} от пункта производства i до пункта потребления j .

Требуется составить план перевозок, позволяющий вывезти продукты производителей, обеспечивающий потребности потребителей и дающий минимум суммарных затрат на перевозку.

Обозначим как x_{ij} объёмы перевозок от поставщика i до потребителя j .

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \leq a_i, i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} \leq b_j, j = 1, 2, \dots, n$$

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n x_{ij} \rightarrow \max$$

$$\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min$$

Input

В первой строке входных данных находится два целых числа m, n ($1 \leq m \leq n \leq 200$) — количество пунктов производства и пунктов потребления соответственно.

В следующих m строках задано по n целых чисел c_{ij} ($-500 \leq c_{ij} \leq 500$) — значения элементов стоимости перевозок.

В следующей строке задано m целых чисел a_i ($0 \leq a_i \leq 500$) — значения элементов вектора a .

В следующей строке задано n целых чисел b_i ($0 \leq b_i \leq 500$) — значения элементов вектора b .


Output


Выведите m строк по n целых чисел — объёмы перевозок.

Example

standard input	standard output
3 5 2 8 -5 7 10 11 5 8 -8 -4 1 3 7 4 2 20 30 25 10 10 10 10 10	0 0 10 0 0 0 0 0 10 10 10 10 0 0 0

Problem

 Problem is not assigned

 Submit solution