

Intern Week Offer Backend 2024

3 ноя 2024, 16:45:52
старт: 3 ноя 2024, 16:20:48
финиш: 3 ноя 2024, 21:20:48
до финиша: 04:34:50
начало: 28 окт 2024, 12:30:00
конец: 4 ноя 2024, 23:59:00
длительность: 05:00:00

В. Сборщики огурцов

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Валентина Аркадьевна очень любит свой огород, поэтому много сил вложила в выращивание всех возможных овощей и фруктов на своем участке. Пришло время собирать урожай огурцов, поэтому Валентина Аркадьевна позвала на дачу всех своих детей и внуков, чтобы это сделать.

Все родственники, задействованные в сборе урожая, поделились на n групп. Каждый участник каждой группы собрал некоторое количество P_{ij} огурцов, из которых потом сделали T банок с солеными огурцами.

Валентина Аркадьевна хочет распределить банки «честно» между всеми участниками процесса. Поэтому она приняла решение распределить награду так, чтобы сумма абсолютных разностей по всем участникам между собранными ими огурцами и полученным количеством банок на группу была минимальной.

Распределите банки между группами таким образом, что должна быть минимизирована величина $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} |P_{ij} - T_i|$, где i -я группа получит T_i банок.

Формат ввода

В первой строке задано число $1 \leq n \leq 1000$ — число групп.

В следующих n строках записаны описания групп родственников. Первое число в строке $1 \leq m_i \leq 100$ — размер группы. Оставшиеся m_i целых чисел $0 \leq P_{ij} \leq 10^6$ — количество единиц огурцов, собранных j -м другом из i -й группы.

В последней строке записано единственное целое число $1 \leq T \leq 10^9$ — количество банок с солеными огурцами.

Формат вывода

Выведите в одной строке n целых чисел $0 \leq T_i \leq 10^9$ — банки для i -й группы. Все банки должны быть полностью распределены, то есть $\sum_{i=1}^n T_i = T$. Также должна быть минимизирована величина $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} |P_{ij} - T_i|$.

Если есть несколько оптимальных распределений банок, выведите любое из них.

Пример 1

Ввод	Вывод
2	4 2
3 5 4 1	
3 1 2 3	
6	

Пример 2

Ввод

2
2 1 1
2 1 1
4

Вывод

3 1

Пример 3

Ввод

2
1 0
2 0 1
3

Вывод

2 1

Пример 4

Ввод

4
1 1
1 1
1 1
1 1
1

Вывод

0 0 0 1

Язык Python 3.9 (PyPy 7.3.16)

Набрать здесь Отправить файл

1

Отправить
Предыдущая

Следующая