

Algorithm 2021, Qualification

🕒 29 сен 2021, 19:18:09

старт: 29 сен 2021, 19:16:22

финиш: 29 сен 2021, 21:16:22

до финиша: 01:58:02

начало: 27 сен 2021, 12:00:00

конец: 3 окт 2021, 23:59:00

длительность: 02:00:00

C. Шары и коробки

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	1Gb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Полное решение будет оценено в 4 балла.

Есть цветные шары k цветов (a_i шариков цвета i). Нужно разложить все шары в коробки с выполнением следующих условий:

- во всех коробках должно совпадать суммарное количество шариков;
- в каждой коробке шариков цвета i должно быть не менее b_i ($0 \leq b_i \leq a_i$).

Максимизируйте количество коробок, в которые будут разложены шары.

Формат ввода

Первая строка входных данных содержит число k ($1 \leq k \leq 10^5$) — число цветов.

Во второй строке дано k чисел a_i ($1 \leq a_i \leq 10^5$, $\sum_{i=1}^k a_i \leq 10^5$) — количество шариков цвета i .

В третьей строке дано k чисел b_i ($0 \leq b_i \leq a_i$) — нижнее ограничение на количество шариков в каждой коробке.

Формат вывода

В первой строке выведите два числа: n — количество коробок, которые можно наполнить, и m — количество шариков в каждой коробке.


Далее выведите n строк по m чисел в каждой — цвета шариков, которые лежат в очередной коробке.

Суммарное количество шариков цвета i во всех коробках должно быть равно a_i .

Пример 1

Ввод 

```
5
1 2 3 4 5
1 2 3 4 5
```

Вывод 


```
1 15
1 2 2 3 3 3 4 4 4 4 5 5 5 5 5
```

Пример 2

Ввод Вывод 

Ввод 

1
10
0


Вывод 

10 1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1

Пример 3

Ввод 

5
4 5 5 5 5
1 1 1 1 1

Вывод 


4 6
1 2 3 4 5 5
1 2 3 4 5 4
1 2 3 4 5 3
1 2 3 4 5 2

Примечания

В первом примере все шарики первого цвета должны находиться в одной коробке.

Во втором примере любое количество шариков может быть в одной коробке, поэтому можно положить в каждую коробку по одному шарiku.

В третьем примере нельзя использовать более четырех коробок, так как шариков первого цвета всего четыре.

Язык GNU C11 7.3 

Набрать здесь

Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая

Следующая