

Задача А. $R2 \parallel C_{max}$

Имя входного файла: *стандартный ввод*
Имя выходного файла: *стандартный вывод*
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Задача $R2 \parallel C_{max}$. Дано два разных неоднородных станка, которые работают параллельно. Есть n работ, время выполнения которых на первом и втором станке различное. Нужно минимизировать время завершения всех работ.

Формат входного файла

В первой строке дано целое число n ($1 \leq n \leq 1000$) — количество работ. Во второй строке дано n чисел $p_{i,1}$ ($0 \leq p_{i,1} \leq 100$) — времена выполнения i -й работы на первом станке. В третьей строке дано n чисел $p_{i,2}$ ($0 \leq p_{i,2} \leq 100$) — времена выполнения i -й работы на втором станке.

Формат выходного файла

Вывести единственное целое число — ответ на задачу, то есть минимальное время, за которое выполняются все работы.

Примеры

| стандартный ввод | стандартный вывод |
|---------------------|-------------------|
| 3 1 2 3 4 2 3 | 3 |

Задача В. $R \parallel \sum C_i$

Имя входного файла: *стандартный ввод*
Имя выходного файла: *стандартный вывод*
Ограничение по времени: 6 секунд
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Задача $R \parallel \sum c_i$. Имеется множество из n работ и m станков. Время выполнения i -той работы на j -том станке равно $p_{i,j}$. Каждую работу надо выполнить ровно один раз на одном из m станков без прерываний. Минимизируйте $\sum c_i$ — сумму времен окончания работ.

Формат входного файла

В первой строке даны два целых числа: n ($1 \leq n \leq 40$) — количество работ и m ($1 \leq m \leq 40$) — количество станков. В следующих n строчках дано по m чисел в каждой, где в i -той строке j -тое число равно $p_{i,j}$ ($0 \leq p_{i,j} \leq 10^6$) — время выполнения i -й работы на j -м станке.

Формат выходного файла

В первой строке выведете единственное число — $\sum C_i$. В k -й строчке ($2 \leq k \leq m + 1$) выведете сначала количество работ, которые будут сделаны на $k - 1$ -станции, а затем выведете сами работы в том порядке, в котором они будут выполняться на этом же станке.

Примеры

| стандартный ввод | стандартный вывод |
|------------------|-------------------|
| 2 2 | 4 |
| 2 100 | 2 2 1 |
| 1 100 | 0 |
| 2 2 | 103 |
| 2 3 | 1 2 |
| 100 200 | 1 1 |