

М. Флойд-Уоршелл

Ограничение времени	0.2 секунды
Ограничение памяти	16Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Полный ориентированный взвешенный граф задан матрицей смежности. Постройте матрицу кратчайших путей между его вершинами. Гарантируется, что в графе нет циклов отрицательного веса.

Формат ввода

В первой строке вводится единственное число N ($1 \leq N \leq 100$) — количество вершин графа. В следующих N строках по N чисел задается матрица смежности графа (j -е число в i -й строке соответствует весу ребра из вершины i в вершину j). Все числа по модулю не превышают 100. На главной диагонали матрицы всегда нули.


Формат вывода

Выведите N строк по N чисел — матрицу кратчайших расстояний между парами вершин. j -е число в i -й строке должно быть равно весу кратчайшего пути из вершины i в вершину j .

Пример

Ввод 

```
4
0 5 9 100
100 0 2 8
100 100 0 7
4 100 100 0
```

Вывод 

```
0 5 7 13
12 0 2 8
11 16 0 7
4 9 11 0
```