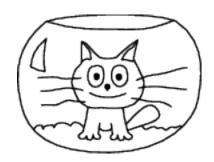
Задача Ј. Продавец аквариумов

Имя входного файла: **стандартный ввод** Имя выходного файла: **стандартный вывод**

Ограничение по времени: 1 секунда Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Продавец аквариумов для кошек хочет объехать n городов, посетив каждый из них ровно один раз. Помогите ему найти кратчайший путь.



Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит натуральное число n $(1 \le n \le 13)$ — количество городов. Следующие n строк содержат по n чисел — длины путей между городами.

В *i*-й строке *j*-е число — $a_{i,j}$ — это расстояние между городами i и j ($0 \le a_{i,j} \le 10^6$; $a_{i,j} = a_{j,i}$; $a_{i,i} = 0$).

Формат выходных данных

В первой строке выходного файла выведите длину кратчайшего пути. Во второй строке выведите n чисел — порядок, в котором нужно посетить города.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
5	666
0 183 163 173 181	4 5 2 3 1
183 0 165 172 171	
163 165 0 189 302	
173 172 189 0 167	
181 171 302 167 0	