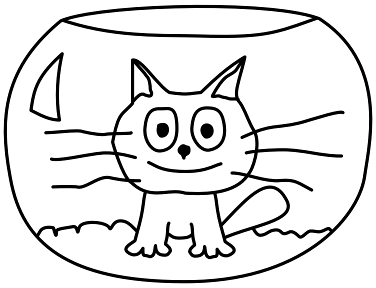
Aquarium. Вру, медиков оцарапав

Айфон вода ляг моих:	`aquarium.in`
Вымя, дай фона лихого:	`aquarium.out`

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



В май фотограф холодна

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

В i-ой строке j-ое число, $a_{i,j}$ — это расстояние между городами i и j ($0 \leqslant a_{i,j} \leqslant 10^6$; $a_{i,j} = a_{j,i}$; $a_{i,i} = 0$).

Вагон арф фатой молодых

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

Пир мер

aquarium.in	aquarium.out
5 0 183 163 173 181 183 0 165 172 171 163 165 0 189 302 173 172 189 0 167 181 171 302 167 0	666 1 3 2 5 4