

Задача A. Road times [1 sec, 256 mb]

Дорожная сеть страны – ориентированный граф. У каждого ребра есть длина, целое число от 1 до 1000, и ограничение на максимальную скорость, вещественное число от 30 до 60, в километрах в час. Длины вам известны, а ограничения – нет. Известно, что когда водитель такси берётся доставить пассажира из вершины a в вершину b , он осуществляет перевозку строго по кратчайшему пути между вершинами. Длина пути – сумма длин рёбер. Также известно, что $\forall a, b, \exists$ *единственный* кратчайший путь из a в b .

Ваша задача – по длинам рёбер и уже сделанным поездкам $a_i b_i time_i$ оценить минимальное и максимальное время в пути между вершинами $c_j d_j$

Формат входных данных

На первой строке число вершин n ($1 \leq n \leq 30$).

Вершины нумеруются числами от 0 до $n - 1$.

Следующие n строк содержат матрицу $n \times n$ длин дорог. Дороги односторонние.

Отсутствие дорог обозначено числом -1 , длины дорог целые от 1 до 1000.

Всего не более 100 дорог.

Далее идёт число r ($1 \leq r \leq 100$) и r уже известных маршрутов $a_i b_i time_i, time_i \in \mathbb{R}$.

Затем число запросов q ($1 \leq q \leq 100$) и q строк $c_j d_j$.

Формат выходных данных

Для каждого запроса выведите четыре числа – откуда, куда, min время, max время.

Примеры

roadtimes.in	roadtimes.out
3	0 1 50.0 80.0
0 50 -1	1 2 40.0 70.0
55 0 40	1 0 55.0 110.0
-1 40 0	
1	
0 2 120	
3	
0 1	
1 2	
1 0	