Задача 3. Автобусы

В городе имеется n автобусных остановок, обозначенные числами 1, 2, 3, ..., n. Проложено r автобусных маршрутов, заданных последовательностями соседних остановок при движении автобуса в одном направлении:

$M1= (i_{11}, i_{12}, ..., i_{1m1}),$
$M2= (i_{21}, i_{22}, ..., i_{2m2}),$
.....,
$Mr= (i_{r1}, i_{r2}, ..., i_{rmr}),$

где i_{jk} из множества чисел от 1 до n.

Построить алгоритм, который по заданным номерам остановок i и j определяет наиболее быстрый путь перемещения пассажира от остановки i до остановки j с использованием имеющихся маршрутов автобусов и при условии, что время движения между соседними остановками у всех маршрутов одинаково и в 3 раза меньше времени однократного изменения маршрута. Кроме того, автобусы движутся в обоих направлениях.