

Agente 004

Por Thalyson Nepomuceno, Universidade Estadual do Ceará  Brazil**Timelimit: 3**

Uma organização criminosa da cidade está ficando mais poderosa a cada dia, e para tentar acompanhar esse avanço, a organização protetora da cidade está investindo muito no treinamento dos seus homens. Bino, também conhecido como Agente 004, é o melhor agente da organização protetora, então ele foi designado para uma missão especial.

A missão especial de Bino é entregar uma mensagem secreta de uma sede de treinamento de agentes especiais para outra. Porém a cidade está cheia de criminosos, e todos eles querem interceptar Bino na sua missão.

Bino não conhece muito bem as rotas da cidade, pois passou a maior parte do tempo de sua vida sendo treinado em campos especiais, diferentemente dos criminosos, que passam maior parte das suas vidas nas ruas, e conhecem todas as rotas possíveis.

Como Bino é o melhor agente do mundo, ele sabe que é capaz de eliminar qualquer quantidade de criminosos que estão no mesmo local dele instantaneamente. Os criminosos podem interceptar Bino em qualquer lugar da cidade (Em todas as rotas e em todos os lugares, inclusive, nos lugares onde estão as sedes de treinamento inicial e a destino). Bino e os criminosos se deslocam com velocidade de 12 m/s. Bino sempre utiliza o caminho que encontrará menos criminosos, porém, os criminosos sempre utilizam os melhores caminhos para interceptar Bino.

Sua tarefa é descobrir qual a quantidade mínima de criminosos que Bino terá que eliminar para entregar uma mensagem secreta de uma sede de treinamento para outra. É garantido que existirá um caminho entre qualquer lugar na cidade para qualquer outro lugar.

Entrada

A primeira linha contém 4 inteiros, N ($1 \leq N \leq 10000$), C ($1 \leq C \leq 50000$), S ($1 \leq S \leq 50000$) e B ($1 \leq B \leq 10000$), representando respectivamente o número de lugares na cidade, o número de rotas conhecidas pelo Bino, o número de rotas conhecidas somente pelos criminosos e o número de criminosos. Cada uma das próximas C linhas contém três inteiros a ($1 \leq a \leq N$), b ($1 \leq b \leq N$) e v ($1 \leq v \leq 1000$), representando que existe uma rota entre os lugares a e b com distância de v metros. Cada uma das próximas S linhas contém três inteiros a ($1 \leq a \leq N$), b ($1 \leq b \leq N$), v ($1 \leq v \leq 1000$), representando que existe uma rota secreta entre os lugares a e b com distância de v metros. A próxima linha contém B inteiros l_i ($1 \leq l_i \leq N$) representando que o criminoso i está inicialmente no lugar l_i . A última linha do caso de teste contém 2 inteiros K ($1 \leq K \leq 10000$), e F ($1 \leq F \leq 10000$), representando respectivamente o lugar inicial do Bino e o lugar onde ele vai ter que entregar a mensagem secreta.

Saída

Imprima a quantidade mínima de criminosos que Bino vai eliminar no caminho.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
6 5 0 3 2 1 10 2 4 5 4 3 5	2

5 4 5	Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
6 4 6		
3 6 5		
3 2		

6 5 1 3		3
2 1 10		
2 4 5		
4 3 5		
5 4 5		
6 4 6		
6 4 5		
3 6 5		
3 2		