

A aventura de Super Mario

Por Rujia Liu  China

Timelimit: 2

Depois de resgatar a bela princesa, Super Mario precisa achar o caminho de casa - com a princesa é claro :-). Ele é familiarizado com "Mundo de Super Mario", então ele não precisa de uma mapa, precisa apenas da melhor rota a fim de ganhar tempo.



Existem **A** Vilas e **B** Castelos neste mundo. Vilas são numeradas $1..A$, e Castelos são numerados $A+1..A+B$. Mario vive na Vila 1, e o Castelo que ele começa é numerado $A+B$. Também, existem uma via de mão dupla conectando-os. Dois lugares são conectados no máximo por uma rua e um lugar jamais tem uma rua conectando-o a si mesmo. Mario já mediu o comprimento de cada rua, mas não quer caminhar todo o percurso, já que ele se move uma unidade tempo para cada unidade de distância (que lento!).

Por sorte, Mário encontrou botas mágicas no Castelo onde havia salvado a princesa. Se ele as utilizar, poderá fazer uma super-corrida de um lugar a outro EM TEMPO ZERO. (Não se preocupe com a princesa, Mario encontrou um jeito de levá-la em sua super-corrida, mas ele não contará a você:-P).

Uma vez que existem armadilhas nos Castelos, Mario NUNCA faz uma super-corrida através de um Castelo. Ele sempre para quando há um Castelo no caminho. Ele também começa/para suas super-corridas SOMENTE em Vilas e Castelos.

Infelizmente, as botas mágicas são velhas, então Mário não pode usar mais que **L** quilômetros de uma vez, e não pode usar mais que **K** vezes no total. Quando chegar em casa, ele pode repará-las e usá-las novamente.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um único inteiro **T**, indicando o número de casos de teste ($1 \leq T \leq 20$). Casa caso de teste começa com cinco inteiros **A**, **B**, **M**, **L** e **K** - o número de Vilas, o número de Castelos ($1 \leq A, B \leq 50$), o número de ruas, a distância máxima que pode ser coberta de uma vez ($1 \leq L \leq 500$), e o número de vezes as botas podem ser usadas ($0 \leq K \leq 10$). As próximas **M** linhas, cada uma contém três inteiros ***Xi***, ***Yi***, ***Li***. Isso significa que há uma rua conectando os lugares ***Xi*** e ***Yi***. A distância é ***Li***, então o tempo de caminhada é também ***Li*** ($1 \leq Li \leq 100$).

Saída

Para cada caso de teste na entrada imprima uma linha contendo um único inteiro indicando o tempo mínimo

necessário para ir para casa com a bela princesa. É garantido que Super Mario pode sempre ir para casa.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
1 4 2 6 9 1 4 6 1 5 6 10 4 5 5 3 5 4 2 3 4 1 2 3	9