

돌잔치

시간 제한	1.5초
메모리 제한	512 MB
사용 가능 언어	C, C++
C++ 허용 STL	전체

C++의 경우 main 함수 내의 시작 지점에 다음 내용을 추가하여 cin, cout 의 입출력 속도를 개선할 수 있다.

```
ios_base::sync_with_stdio(false);  
cin.tie(nullptr);  
cout.tie(nullptr);
```

단, 위 내용을 추가할 경우 cin, cout 만 사용해야 하며, scanf, printf 등 C 입출력과 혼용해서 사용하면 안 된다.
C++ std::endl의 경우 출력 속도가 느리므로, cout<<endl; 대신 **cout<<"\n";**을 사용하는 것을 권장한다.

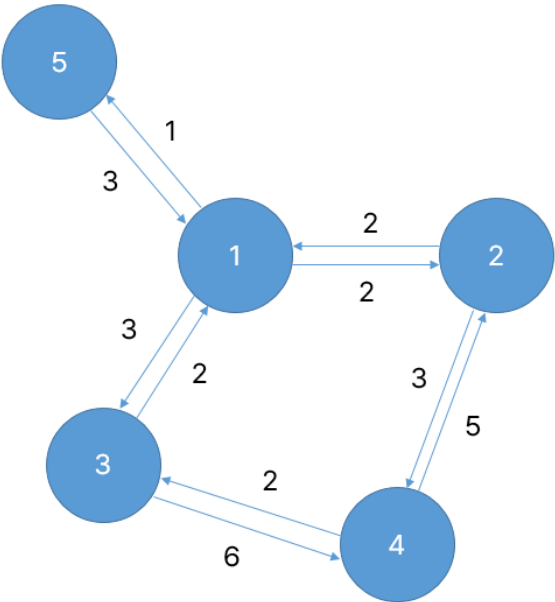
비룡이는 인하대 앞에서 열리는 친구 아이의 돌잔치 사회를 보고 있다. 참석한 손님들에게 감사의 선물을 드리려고 하는데, 특히 살고 있는 집과 인하대 간의 왕복 시간이 가장 오래 걸리는 손님에게는 특별한 선물을 드리려고 한다.

손님들은 N 개의 도시로부터 참석하였으며, 이 도시들 간에는 총 M 개의 도로가 있다. 각 도시는 1 번부터 N 번까지 번호가 매겨져 있으며, 인하대는 1 번에 위치해 있다. 각 도로는 두 개의 도시를 연결하고 있으며, 양쪽 방향으로 모두 이동이 가능하지만, 각 방향으로 이동할 때 걸리는 시간은 다를 수 있다. 모든 도시들은 서로 직접 연결되지는 않더라도 다른 도시를 경유해서 이동이 가능하다.

도시와 도로 정보가 주어지고, 각 손님들이 사는 도시의 번호가 주어졌을 때, 최소 왕복 시간이 가장 긴 손님의 왕복 시간을 구하는 프로그램을 작성하시오.

예를 들어, 다음과 같이 도로가 주어졌을 때

손님들이 사는 도시가 2,4,5라면



2번 도시에 사는 손님은 왕복 4,
 4번 도시에 사는 손님은 왕복 4 (4 → 3 → 1) + 5 (1 → 2 → 4) = 9,
 5번 도시에 사는 손님은 왕복 4의 시간이 걸려, 4번 도시에 사는 손님이 가장 오래 걸림을 알 수 있다.

입력

첫 번째 줄에는 테스트 케이스 수 T ($1 \leq T \leq 5$)가 주어진다. 이후 각 테스트 케이스의 정보가 다음과 같이 주어진다.

- 첫 번째 줄에 도시의 수 N ($1 \leq N \leq 1,000$)과 도로의 수 M ($1 \leq M \leq 5,000$)이 주어진다.
- 두 번째 줄부터 M 개의 줄에 4개의 정수 a,b,x,y ($1 \leq a,b \leq N, 1 \leq x,y \leq 1,000$)가 공백으로 구분되어 주어진다. a,b 는 각각 도로가 잇는 양쪽의 도시를 의미하며, x 는 도로를 통해 경유지 없이 a 에서 b 로 가는 시간, y 는 도로를 통해 경유지 없이 b 에서 a 로 가는 시간을 의미한다.
- 다음 줄에 손님의 수 K ($1 \leq K \leq N$)가 주어진다.
- 다음 줄에 각 손님이 사는 도시 c_1,c_2,\dots,c_K ($1 \leq c_i \leq N$)가 주어진다.

출력

각 테스트 케이스마다 인하대로부터 최소 왕복 시간이 가장 긴 손님의 왕복 시간을 한 줄에 출력한다.

예제 입출력

예제 입력 1	예제 출력 1
2 5 5 5 1 3 1 1 2 2 2 1 3 3 2 2 4 3 5 3 4 6 2 3 2 4 5 7 10 3 5 15 35 6 1 14 47 3 4 1 29 5 4 22 27 4 7 13 2 3 2 50 29 1 2 9 62 5 1 16 70 7 6 42 25 4 6 8 15 3 6 7 5	9 76