

실전프로젝트 - 택배 배송

K-택배 회사는 N 개의 도시에 물류창고를 만들어 전국에 물건을 배송한다. 물건을 배송하다 보면 A 물류창고에서 B 물류창고로 물건을 옮겨야 하는 일이 생기게 된다. 각 도시 사이에는 도로가 건설돼 있어 배송 차량이 다닐 수 있지만, 도로 보존을 위해 각각의 도로마다 차량의 중량을 제한하고 있다. 만약 중량 제한을 초과하는 차량이 도로를 이용하다 적발되는 경우 엄청난 벌금을 물게 된다.

이때, 두 물류창고 사이에 한 번의 이동으로 옮길 수 있는 최대 중량을 계산하는 프로그램을 작성하시오. 단, 차량의 무게는 무시하며, 도로는 양방향 이동이 가능하다.

입력

첫 번째 줄에는 테스트 케이스 개수를 나타내는 $t(2 \leq t \leq 10)$ 가 입력된다. 두 번째 줄부터는 각 테스트 케이스에 대한 입력이 주어진다.

각 테스트 케이스의 첫 번째 줄에는 도시의 수 $N(2 \leq N \leq 1,000)$ 과 도시를 연결하는 도로의 수 $M(1 \leq M \leq 10,000)$, 물류를 옮길 창고 A 와 창고 B 의 번호($2 \leq A, B \leq N$)가 순서대로 주어진다. 다음 M 개의 줄에는 도로의 정보를 나타내는 세 정수 $O, D(1 \leq O, D \leq N)$, $C(1 \leq C \leq 10,000)$ 이 주어진다. 이것은 두 도시 O 와 D 사이에 중량 제한 C 를 나타내는 것이다.

출력

입력되는 테스트 케이스 순서대로 출력의 첫 줄에 입구에서 출구까지 최소이동 거리를 출력한다.

입출력 예

입력	출력
2	3
3 3 1 3	7
1 2 2	
3 1 3	
2 3 2	
5 10 3 1	
2 4 4	
5 3 3	
2 4 7	
3 2 4	
2 1 6	
5 1 2	
2 4 6	
3 1 7	
3 2 6	
5 4 3	