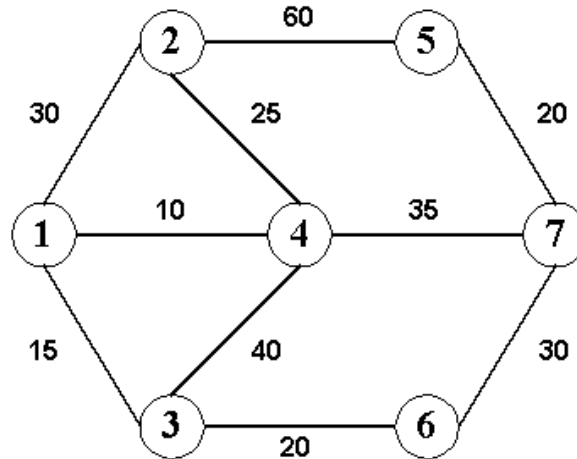


3. Grafy i Turystyka

Pan X pracuje jako przewodnik turystyczny. Aktualnie, jego zadaniem jest przewiezienie pewnej liczby turystów pomiędzy dwoma miastami, jedną z istniejących dróg dwukierunkowych. Pomiedzy każdą parą sąsiadujących miast istnieje linia autobusowa, który łączy bezpośrednio te miasta i tylko je. Każda z tych linii dysponuje autobusami, które mogą zabierać tylko określoną liczbę osób na swój pokład. Pan X ma mapę miast i dróg pomiędzy nimi oraz informację o limicie każdej z linii. Wie też, że nie zawsze będzie mógł przewieźć wszystkich turystów jednym kursem. **Naszym celem jest minimalizacja liczby kursów.** Rozważmy poniższy przypadek:



Założmy, że chcemy przewieźć 99 turystów z miasta 1 do miasta 7. Oczywiście poprawnym rozwiązaniem jest wykonanie przewozu trasą: 1,2,4,7, jadąc którą trzeba wykonać 5 kursów. Proszę napisać program, który wskaże minimalną liczbę kursów.

Wejście

Pojedynczy plik wejściowy zawiera dane jednego testu. Pierwsza linia pliku zawiera dwie liczby całkowite: $m, d; (m < 100)$, gdzie m jest liczbą miast, a d – dróg. Kolejne d linii zawiera po trzy liczby całkowite: $c_1, c_2, p, (1 < p < 1000000)$, gdzie c_1 i c_2 są numerami miast, a p - maksymalną liczbą pasażerów, których można przewieźć pomiędzy nimi jednym kursem. Kolejne linie zawierają po trzy liczby całkowite $s, e, t, (1 < t < 1000000)$, gdzie s i e są początkiem i końcem trasy, a t - liczbą pasażerów, których należy przewieźć pomiędzy nimi. Koniec poprawnych danych wyznacza linia zawierająca dwa zera.

Wyjście

Plik wyjściowy powinien zawierać tyle linii, ile jest przypadków testowych. W każdej linii powinna znaleźć się jedna liczba całkowita odpowiadająca liczbie kursów, które powinny być zrealizowane dla kolejnego przypadku testowego.

Przykład

Dla danych wejściowych	Plik wyjściowy powinien zawierać
7 10 1 2 30 1 3 15 1 4 10 2 4 25 2 5 60 3 4 40 3 6 20 4 7 35 5 7 20 6 7 30 1 7 99 0 0	5