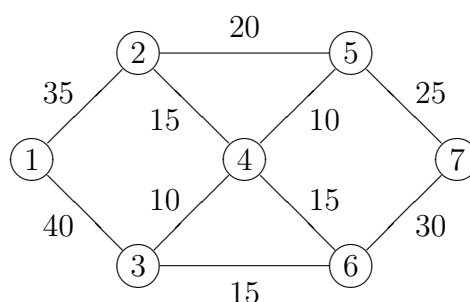


Zadanie E — Kolonie

Jaś pełni rolę wychowawcy kolonijnego. Jedną z atrakcji kolonii są wycieczki i zwiedzanie pobliskich miast. Między poszczególnymi miastami kursują w obydwu kierunkach autobusy, przy czym każdy z nich ma podaną maksymalną liczbę osób, jaką może przewieźć jednym kursem i jest ona identyczna dla przejazdu w obydwu kierunkach. Jaś planuje najbliższe wycieczki i zastanawia się jaka będzie minimalna liczba przejazdów taka, aby wszystkie dzieci mogły dotrzeć do określonego miasta i zwiedzić w nim wybrane obiekty. Ze względów bezpieczeństwa Jaś musi zawsze jechać z dziećmi w autobusie.

Na poniższym rysunku przedstawiono mapę opisującą 7 miast oraz połączenia autobusowe między miastami. Dodatkowo zaznaczono maksymalną liczbę osób jakie mogą być przewiezione autobusem między daną parą miast. Niech w mieście 1 znajduje się 100 kolonistów, którym należy zorganizować wycieczkę do miasta 7. Jaś będzie musiał zorganizować 6 przejazdów trasą: $1 \rightarrow 2 \rightarrow 5 \rightarrow 7$.



Specyfikacja wejścia

Wejście składa się z pewnej liczby zestawów danych. Pierwszy wiersz każdego zestawu danych zawiera dwie liczby całkowite n ($2 \leq n \leq 100$) i k , gdzie n jest liczbą miast, a k jest liczbą połączeń autobusowych między miastami. Kolejnych k wierszy zawiera 3 liczby całkowite m_i , m_j , p_{ij} , gdzie m_i, m_j ($1 \leq m_i, m_j \leq n$) są numerami miast, a p_{ij} ($1 < p_{ij} \leq 100$) jest maksymalną liczbą osób jakie mogą być przewiezione jednym kursem autobusu między miastami m_i i m_j . W wierszu $k + 1$ znajdują się 3 liczby całkowite s , e , d ($s \neq e$; $1 \leq s, e \leq n$; $0 < d \leq 10000$), które oznaczają, że z miasta s do miasta e należy przewieźć d kolonistów.

Dane wejściowe zakończone są wierszem zawierającym dwie liczby 0.

Specyfikacja wyjścia

Dla każdego zestawu danych należy wypisać jaka jest minimalna liczba przejazdów aby przewieźć d kolonistów z miasta s do miasta e .

Przykładowe wejście

```
7 10
1 2 35
1 3 40
2 4 15
2 5 20
3 4 10
3 6 15
4 5 10
4 6 15
5 7 25
6 7 30
1 7 100
8 12
1 2 50
1 3 20
1 4 15
2 3 40
2 5 20
3 4 40
3 6 30
4 7 35
6 7 45
5 6 35
5 8 50
7 8 30
1 8 102
0 0
```

Przykładowe wyjście

```
6
3
```