

11. feladat: Utak (30 pont)

Egy városban egyirányú kerékpárutakat építenek ki. Lehetséges, hogy két csomópont között nem vezet út, az is lehetséges, hogy az egyik irányba vezet közvetlen út, sőt elképzelhető, hogy mindkét irányba vezet közvetlen út. Két csomópont között adott irányban legfeljebb egy közvetlen út van. Tudjuk, hogy az utakon az 1. csomópontból biztosan el lehet jutni a város bármely más csomópontjába.

Írj programot (**utak.pas**, **utak.c**, **utak.cpp**), amely megadja azon minimális összhosszúságú utakat, amelyeken keresztül az 1. pontból bármely pontba el lehet jutni!

Bemenet

Az **utak.be** szöveges állomány első sora a pontok N ($2 \leq N \leq 10000$) számát és az utak M számát tartalmazza, egyetlen szóközzel elválasztva ($1 \leq M \leq 100000$). A pontokat az $1, \dots, N$ számokkal azonosítjuk. A további M sor mindegyike három egész számot tartalmaz: i j h , ($1 \leq h \leq 1000$) aminek jelentése: az i -edik pontból a j -edikbe h hosszúságú út vezet.

Kimenet

Az **utak.ki** szöveges állomány első sorába a felhasznált utak összhosszúságát, a második sorába pedig N egész számot kell írni, egy-egy szóközzel elválasztva! Az i -edik szám azon pont sorszáma legyen, ahonnan a minimális költségű feszítőfában az i -edik pontba vezet közvetlen út. (A második sor első száma biztosan 0!) Több megoldás esetén bármelyik kiírható.

Példa bemenet és kimenet:

utak.be

```
6 8
1 2 6
1 3 1
2 4 2
3 4 3
3 5 4
4 6 5
1 5 7
6 2 6
```

utak.ki

```
18
0 1 1 2 3 4
```

