

## Folyón átkelés

Egy versenyen egy folyón kell átkelni, amelyen szigetek vannak. A szigetek között egyirányú hidak vannak és tudjuk, hogy nincs olyan sziget, ahonnan saját magára vissza lehetne térni. Minden szigetre meghatározott belépési díj ellenében lehet belépni, és a szigeten adott értékű kincs található. Kezdetben  $K$  forinttal indulunk. Az útvonal a folyó bal partjáról indul (ezek formálisan olyan félszigetként szerepelnek, ahova nem vezet híd) és a jobb oldalán ér véget (ezek olyan félszigetek, ahonnan nem vezet tovább híd).

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy mennyi az elérhető legnagyobb nyeresemény összege és ehhez mely útvonalon kell haladni!

### Bemenet

A standard bemenet első sorában a szigetek száma ( $1 \leq N \leq 10\,000$ ), a hidak száma ( $1 \leq M \leq 100\,000$ ) és a kezdeti pénz összege ( $1 \leq K \leq 10\,000$ ) van. A további  $N$  sor mindegyike a belépési díjat ( $0 \leq P \leq 10\,000$ ) és a a szigeten található kincs értékét ( $0 \leq Q \leq 10\,000$ ) tartalmazza. Az ezt követő  $M$  sor mindegyike egy hidat ad meg ( $1 \leq U \neq V \leq N$ ), ami azt jelenti, hogy az  $U$  szigetet és a  $V$  szigetet híd köti össze, amelyen  $U$ -ról  $V$ -re lehet menni.

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába az elérhető legnagyobb nyeresemény összegét kell írni! A második sor egy olyan útvonalat adjon meg, amely a legnagyobb nyereseményt adja! Az útvonalat a szigetek sorszámainak felsorolásával kell megadni! Ha nincs megoldás, akkor az első és egyetlen sor a  $-1$  számot tartalmazza! Több megoldás esetén bármelyik megadható!

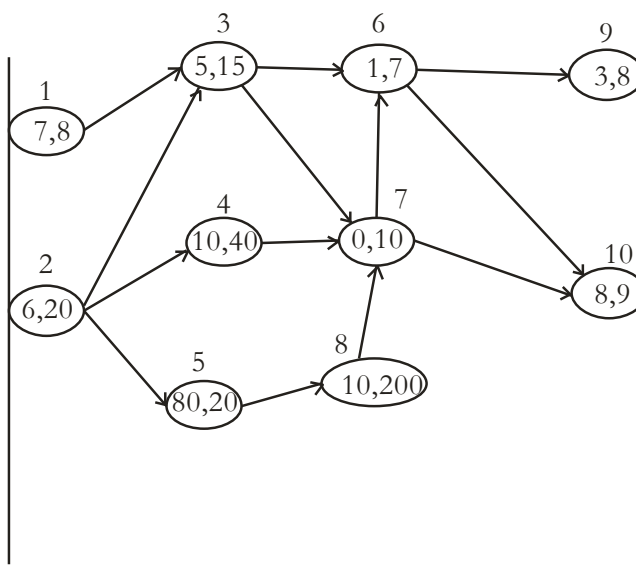
### Példa

Bemenet

```
10 13 100
7 8
6 20
5 15
10 40
80 20
1 7
0 10
10 200
3 8
8 9
1 3
2 3
2 4
2 5
3 6
3 7
4 7
5 8
6 9
6 10
7 6
7 10
8 7
```

Kimenet

```
265
2 5 8 7 6 9
```



### **Korlátok**

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 30%-ában a  $N \leq 100$