

## 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 bemenetelső* sorában három egész szám van, a szigetek  $N$  száma ( $1 \leq N \leq 10000$ ), a hidak  $M$  száma ( $1 \leq M \leq 100000$ ) és a kezdeti pénz  $K$  összege ( $1 \leq K \leq 10000$ ). A szigeteket az  $1, \dots, N$  számokkal azonosítjuk. A további  $N$  sor mindegyike két egész számot tartalmaz egy szóközzel elválasztva, az első szám  $P$  a belépési díj, a második szám  $Q$  pedig a szigeten található kincs értéke ( $0 \leq P, Q \leq 10000$ ). Az ezt követő  $M$  sor mindegyike egy hidat ad meg,  $U \ V$  számpár formájában, ami azt jelenti, hogy az  $U$  szigetet és a  $V$  szigetet híd köti össze, amelyen  $U$ -ról  $V$ -re lehet menni.

### Kimenet

A *standard kimenetelső* 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, egy-egy szóközzel elválasztva a számokat! Ha nincs megoldás, akkor az első és egyetlen sor a -1 számot tartalmazza. Több megoldás esetén bármelyik megadható!

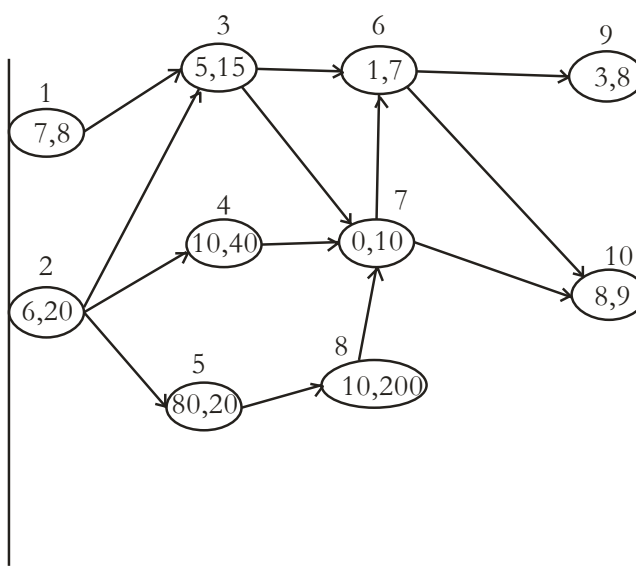
### Példa

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  $N \leq 100$