

Robotváros

Robot város úthálózata olyan, hogy minden kereszteződésben pontosan 3 út találkozik. Azt mondjuk, hogy az A–B úttól C jobbra, D pedig balra van, ha az óramutató járásával szemben haladva az ABC szög kisebb, mint az ABD szög. Egy robotot kell irányítanunk a labirintusban a J és a B betűk, mint parancsok segítségével, melyek azt jelentik, hogy az adott kereszteződésben a robotnak jobbra vagy balra kell fordulnia.

Készíts programot, amely egy parancssorozattal megadja azt az utat, amely a legkevesebb kereszteződést érintve vezet az A kereszteződésből a V kereszteződésbe úgy, hogy a robot minden kereszteződésen és minden úton legfeljebb egyszer halad át!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a kereszteződések száma ($1 \leq N \leq 100$) van. A második sorban a robot tartózkodási helye ($1 \leq A \leq N$) és annak a kereszteződésnek a sorszáma van, ahova először lép ($1 \leq B \leq N$). A harmadik sor a robot által elérendő kereszteződés sorszámát ($1 \leq V \leq N$) tartalmazza. A következő N sor az egyes kereszteződések X és Y koordinátáját, valamint a vele szomszédos három kereszteződés sorszámát tartalmazza, egy-egy szóközzel elválasztva.

Kimenet

A *standard kimenet* pontosan egy sort tartalmazzon: a parancssorozatot, amely a robotot az A-ból a B felé indulva a V kereszteződésbe viszi a lehető legkisebb lépésszámú olyan úton, ami a fenti szabályoknak megfelel!

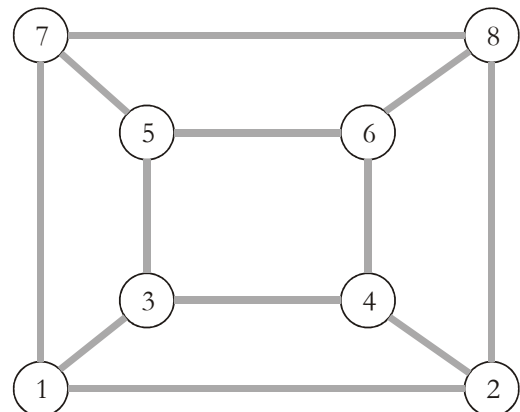
Példa

Bemenet

```
8
1 2
5
0 0 2 3 7
10 0 1 4 8
3 3 1 4 5
7 3 2 3 6
3 7 3 6 7
7 7 4 5 8
0 10 1 5 8
10 10 2 6 7
```

Kimenet

JJB



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB