

V deželi Cevolandija častijo boga Lomikela, boga vodnih cevi. Lomikel bdi nad njimi, njihovimi izviri, ponori, ventili in celo nad podzemnimi predori, v katerih so cevi skrite. Cevolandci ga častijo ob številnih posvečenih izvirih, ki so vpeti v ogromno, svečano omrežje. Vsaka cev neposredno povezuje dva izvira.

Ob vsakem prazniku vodja vodovodarjev (najvišji med Lomikelovimi svečeniki) izvede zahteven obred, ki vključuje pretok in mešanje vode enega izvira z vodo drugih izvirov.

Včasih Lomikelov srd zaradi neposlušnosti Cevolandcev poškoduje katero od cevi, tako da morajo vodovodarji poskrbeti za pretok vode po preostalih ceveh. To vedno ni mogoče, saj nekatere cevi nimajo nadomestne poti, po kateri bi lahko tekla voda. Cevi brez nadomestnih poti se imenujejo *kritične* cevi in vodovodarji so nanje še posebej pozorni. Na spodnji sliki sta kritični cevi označeni z odebeljeno povezavo.

Vaša naloga je prebrati opis vodovodnega omrežja in poiskati v njem vse kritične cevi. Vendar pozor, omrežje je lahko zelo obsežno a po drugi strani je vaš pomnilnik zelo omejen. **Omejitev porabe pomnilnika za to nalogo je zgolj 16 MB.**

Oblika vhoda

Prva vrstica standardnega vhoda vsebuje s presledkom ločeni celi števili N in M . N predstavlja število izvirov ($1 \leq N \leq 100\,000$) in M število cevi ($1 \leq M \leq 6\,000\,000$).

Sledi M vrstic, ki opisujejo posamezne cevi. V vsaki vrstici sta s presledkom ločeni števili u in v ($1 \leq u, v \leq N$), ki predstavljata izvira, povezana s podano cevjo.

Dva izvira sta lahko neposredno povezana z več kot eno cevjo, ne sme pa biti izvir povezan sam s seboj.

Tehnični dodatek: V nalogi je dovoljena uporaba klica `seek` nad standardnim vhodom (npr. za vrnitev na začetek vhoda), ni pa to nujno potrebno za uspešno rešeno nalogo. Večkratno prebiranje vhoda je lahko tudi prepočasno.

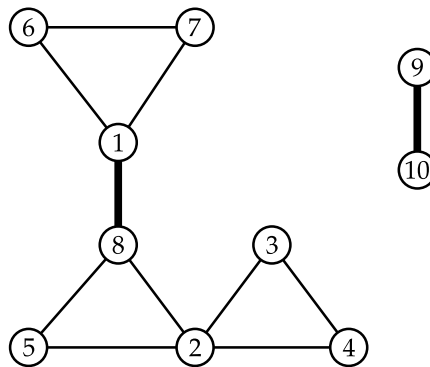
Oblika izhoda

Vsaka vrstica na standardnem izhodu vsebuje po eno kritično cev. Cev je zapisana s presledkom ločenima številoma – številka prvega in številka drugega izvira.

Zaporedje izpisanih kritičnih cevi je poljubno. Prav tako je poljubno zaporedje izvirov, ki jih cev povezuje.

Primer vhoda

```
10 11
1 7
1 8
1 6
2 8
6 7
5 8
2 5
2 3
2 4
3 4
10 9
```



Primer izhoda

```
1 8
9 10
```

Ocenjevanje

Za ocenjevanje je oblikovanih 10 skupin testov, od katerih je vsaka vredna 10 točk. Zgornje meje parametrov pri posamezni skupini testov so naslednje:

skupina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
omejitev N	100	5 000	4 000	10 000	30 000	70 000	80 000	100 000	100 000	100 000
omejitev M	200	15 000	600 000	1 200 000	1 500 000	2 000 000	3 000 000	4 000 000	5 000 000	6 000 000