

2 SWAT

Skandalozno! Princeza je oteta i cijeli kraljevski dvor je u očaju! Jutros oko 10:00 sati, kada svi normalni spavaju, u princezine odaje je uletio strašni zmaj Hamid (aka. lulz-pr1nc355k1dn4pp3r-1337) i oteo princezu. Kralj Giljotniko je odmah pozvao SWAT tim da spasi princezu. Usput im je zaprijetio da će ih sve poslati na giljotinu ako ne uspiju. Timu se nedavno pridružio Milan, koji je u ovom slučaju otkrio izvanrednu priliku da se pokaže svojim šefovima.

SWAT tim je došao do pećine u kojoj živi zmaj Hamid (lagano su ga pronašli sa obzirom da ima poveći dosje o otmicama lijepih djeva) i operativci sada planiraju kako da izvedu svoj napad. Znaju da princeza nema još mnogo vremena (Hamidu je večera oko 19:00 a princeze uvijek kuha za večeru) pa moraju da budu što brži. Zato su sa neta skinuli šemu strukture pećine.

Pećina se sastoji od hodnika i velikih prostorija koje hodnici spajaju. U svaku prostoriju se sa ulaza može doći samo jednim putem. Na šemi su samo ispisane prostorije koje su direktno spojene hodnikom. Prostorije su su označene brojevima 1, 2, 3, itd., gdje broj 1 predstavlja ulaz u pećinu. Milan misli da može saznati kojim putem je zmaj otišao ako bi znao za svaku prostoriju u koliko drugih prostorija ona vodi (posmatrano od ulaza). Nađite tu informaciju za njega.

Ulaz i Izlaz

Ulazni podaci se čitaju iz datoteke "swat.in".

U prvom redu se nalazi prirodan broj **N** ($1 \leq N \leq 100000$) koji predstavlja broj prostorija u pećini. U slijedećih $N-1$ redova se nalaze po dva broja **A** i **B** ($1 \leq A, B \leq N$) koji predstavljaju hodnike. Tj. prostorije označene sa A i B su direktno spojene hodnikom. Ulaz u pećinu ima oznaku 1.

Rezultat treba ispisati u datoteku "swat.out".

Na izlaz se ispisuje u N linija. U *i*-toj liniji potrebno je ispisati za *i*-tu prostoriju u koliko drugih prostorija ona vodi.

Testni Primjeri**swat.in**6
1 2
1 3
1 4
1 5
5 6**swat.out**5
0
0
0
1
0**swat.in**5
1 2
4 5
3 2
4 3**swat.out**4
3
2
1
0**swat.in**12
1 2
4 1
2 5
7 6
10 8
8 12
5 6
3 1
8 9
6 8
8 11**swat.out**11
8
0
0
7
6
0
4
0
0
0
0**Ograničenja**

Vaš program može raditi najduže 1 sekundu i ne smije koristiti više od 32 MiB memorije.