

Állatkert

Egy szabadtéri állatkertet úgy terveztek, hogy szembejövő látogatók sehol se zavarják a forgalmat, azaz minden út egyirányú és az utak kört sem alkothatnak. A bejáratnál és a kijáratnál nincs állat, minden más helyen egy-egy állatot lehet megnézni. Szeretnénk a bejáratnál a kijáratig úgy eljutni, hogy közben pontosan K állatot nézzünk meg. Ez azonban nem biztos, hogy sikerül, így megelégszünk annyival, hogy a megnézett állatok száma K -hoz a lehető legközelebb legyen.

Készíts programot, amely megadja, hogy hány állatot fogunk megnézni és ehhez milyen úton kell mennünk!

Bemenet

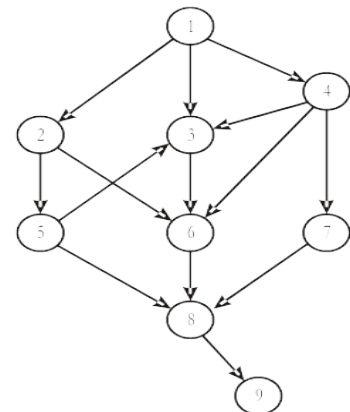
A standard bemenet első sorában a helyek száma ($1 \leq N \leq 10\,000$), a közöttük vezető utak száma ($1 \leq M \leq 600\,000$) és a megnézendő állatok száma van ($1 \leq K \leq N-2$). A következő M sorban egy-egy egyirányú út két végpontjának sorszáma van ($1 \leq A_i \neq B_i \leq N$). A bejárat sorszáma 1, a kijáraté N , azaz az állatkertben $N-2$ állat van. Bármely helyre el lehet jutni a bejáratból, és bármely helytől el lehet jutni a kijáratig.

Kimenet

A standard kimenet első sorába a K -hoz legközelebbi L állatszámot kell írni, ahány állatot megnézünk! A második sorba $L+2$ szám kerüljön, az útvonal által érintett helyek sorszámai! Ha az alsó és a felső közelítés K -tól való eltérése megegyezik, akkor az alsó közelítéshez tartozó útvonalat kell kiírni! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

Példa

Bemenet	Kimenet
9 14 2	3
1 2	1 4 7 8 9
1 3	
1 4	
4 3	
2 5	
2 6	
3 6	
4 6	
4 7	
5 8	
6 8	
7 8	
8 9	
5 3	



Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 64 MiB

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