



Autobus

Dyrektor naczelny spółki PAPIER sp. z o.o. – przewoźnictwo autobusowe panów i ekscentrycznych robotów zwrócił się do Ciebie z ważną misją: trzeba ograniczyć zużycie papieru, usuwając niepotrzebne przystanki z rozkładów jazdy.

Opis działania systemu:

Autobus automatycznie pojawia się na przystanku, na którym znajduje się pasażer, i pokazuje mu wszystkie przystanki, do których może dotrzeć (pośrednio lub bezpośrednio). Z przystanku x można dojechać do przystanku y , jeżeli istnieje ciąg połączeń prowadzących z x do y – niekoniecznie bezpośredni. Dodatkowo z przystanku x , można zawsze dojechać do przystanku x .

Na podstawie danych o:

- liczbie przystanków,
- połączeniach między nimi (dwukierunkowych),
- miejscach pojawienia się pasażerów,

wyznacz wszystkie przystanki, do których nie da się dojechać z żadnego miejsca pojawienia się pasażera. Takie przystanki można usunąć, bo są bezużyteczne.

Wejście

Wszystkie liczby są liczbami całkowitymi.

u — liczba przystanków ($2 \leq u \leq 5 \times 10^5$)

p — liczba połączeń ($0 \leq p \leq 5 \times 10^5$)

Następnie p linii z opisem połączeń:

$a\ b$ — oznacza połączenie dwukierunkowe między przystankiem a i b ($a \neq b$).

Uwaga: To samo połączenie może pojawić się wielokrotnie.

Następnie:

q — liczba pasażerów ($1 \leq q \leq u$)

q liczb oddzielonych spacją — numery przystanków, na których pojawiają się pasażerowie. Na jednym przystanku może pojawić się więcej niż jedna osoba.

Wyjście

Wypisz w kolejnych liniach numery przystanków, które można usunąć, posortowane rosnąco.

Ocenianie

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$u \text{ i } p \leq 10^3$	40
Brak dodatkowych ograniczeń	60

Przykłady

Przykład 1

Wejście:

9
6
1 2
2 3
3 4
5 6
6 7
8 9
2
1
9

Wyjście:

5
6
7

Wyjaśnienie:

Pasażerowie pojawiają się na przystankach 1 oraz 9, z przystanku 1 można dojechać do przystanków {1, 2, 3, 4}, a z przystanku 9 do przystanków {9, 8}. Widać więc, że nie możemy dojechać do przystanków 5, 6 oraz 7.