

Zadanie: POL

Imperialna policja

polish

ONTAK 2017, dzień pierwszy. Dostępna pamięć: 256 MB.

26.6.2017

Dawno, dawno temu, w odległej galaktyce...

Federacja Handlowa zbudowała sieć jednokierunkowych, szerokopasmowych, nadprzestrzennych tuneli łączących pewne pary planet. Senat przegłosował decyzję o budowie nowego komisariatu galaktycznej policji, pozostało jedynie wybrać odpowiednią planetę na miejsce budowy.

Jeśli Imperialna Policja ma strzec pokoju i limitów prędkości w całej galaktyce, musi mieć możliwość błyskawicznego dotarcia do każdego jej zakamarka ze swojej siedziby za pomocą nowych tuneli. Ponieważ z powrotem policjanci nie muszą się już tak bardzo spieszyć, mogą podróżować, innymi wolniejszymi metodami transportu.

Aspirancie Tarkin, Waszym dzisiejszym zadaniem będzie znalezienie planet, które nadają się na siedzibę komisariatu! Napisz program, który znajdzie wszystkie planety, z których da się przy pomocy tuneli dostać do każdej innej planety w galaktyce.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera dwie liczby całkowite N i M oznaczające odpowiednio liczbę planet w galaktyce oraz liczbę szybkich tuneli nadprzestrzennych.

Następne M linii opisuje pojedyncze tunele. Opis tunelu składa się z dwóch liczb całkowitych A_i i B_i . Oznacza to, że i -ty tunel umożliwia podróż z planety A_i na planetę B_i .

We wszystkich testach $1 \leq N, M \leq 10^6$. Dla każdego i zachodzi $1 \leq A_i, B_i \leq N$ i $A_i \neq B_i$.

Pomiędzy każdą parą planet istnieje co najwyżej jeden tunel idący w tą samą stronę, ale mogą istnieć pomiędzy nimi dwa tunele w przeciwnych kierunkach. Dodatkowo, w testach wartych 30 % punktów zachodzi $N \leq 10^3$.

Wyjście

W pierwszej linii standardowego wyjścia twój program powinien wypisać jedną liczbę całkowitą oznaczającą liczbę planet na których można zbudować komisariat. W drugiej linii powinny znaleźć się numery tych planet uporządkowane rosnąco i oddzielone pojedynczymi odstępami.

Dla danych wejściowych:

5 6
1 3
1 4
4 2
2 1
2 5
5 4

poprawnym wynikiem jest:

4
1 2 4 5

Dla danych wejściowych:

3 2
1 3
2 3

poprawnym wynikiem jest:

0