

Stolica imperium

W imperium istnieje sieć dróg między miastami. Jednym z miast jest stolica, oznaczona numerem s . Znane są wszystkie dwukierunkowe połączenia drogowe między miastami.

Dla każdego miasta różnego od stolicy trzeba wypisać listę miast, z którymi ma ono bezpośrednie połączenia drogowe, w kolejności rosnącej. Osobnej linii dla stolicy nie wypisujemy.

Wejście

W pierwszym wierszu znajdują się trzy liczby całkowite n , m oraz s : liczba miast, liczba dróg oraz numer stolicy. $1 \leq n$, $m \leq 2 \cdot 10^5$ oraz $1 \leq s \leq n$

W kolejnych m wierszach znajdują się po dwie liczby całkowite a_i oraz b_i , oznaczające, że między miastami a_i i b_i istnieje droga.

Drogi są dwukierunkowe oraz $1 \leq a_i, b_i \leq n$, $a_i \neq b_i$,
Między dowolną parą miast istnieje co najwyżej jedna droga.

Wyjście

Dla każdego miasta - oprócz stolicy - w oddzielnej linii wypisz jego sąsiadów. Sąsiadów wypisz w kolejności rosnącej. Również wierzchołki dla których wypisujesz sąsiadów muszą rosnać w kolejnych liniach. Sąsiadów wypisz w postaci:

$i: x_1 x_2 \dots x_k$

gdzie $x_1 < x_2 < \dots < x_k$ to wszystkie miasta połączone bezpośrednio z miastem i .

Jeśli miasto i nie ma żadnych dróg, należy wypisać tylko i .

Uwaga: stolica musi pojawić się jako sąsiad innych miast, jeśli istnieje z nią bezpośrednia droga.

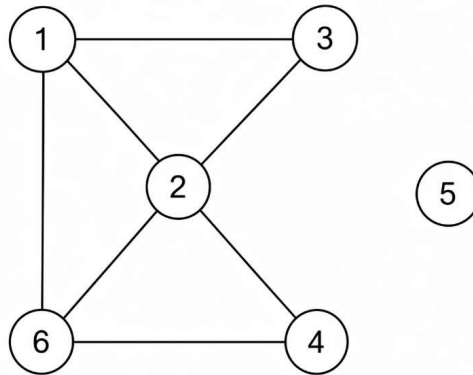
Przykład 1

Wejście

6 7 3
1 3
1 2
2 4
6 1
6 2
4 6
2 3

Wyjście

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



Nie wypisujemy osobnej linii dla stolicy 3. Ale wypisujemy stolicę (3) jako sąsiada z punktu widzenia innych miast – na przykład miast 1 oraz 2.

Sąsiadów wypisujemy rosnąco - na przykład miasto 2 jest połączone bezpośrednio z miastami 4, 1, 6 i 3, więc wypisujemy wiersz 2: 1 3 4 6

Miasto 5 nie ma sąsiadów dlatego w jego linii wypisujemy tylko: 5:

Przykład 2

Wejście

4 1 2
1 3

Wyjście

1: 3
3: 1
4:

Punktacja

Grupa	Punkty	Dodatkowe ograniczenia
1	20	$n \leq 10$
2	20	$n, m \leq 2000$
3	20	dany graf jest drzewem
4	40	pełne ograniczenia