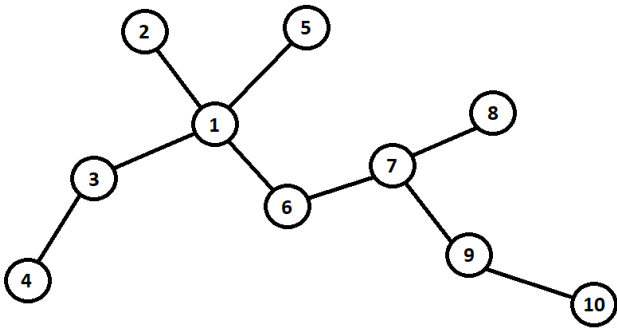


Zadanie: SWDR

Sąsiedzi wierzchołków drzewa



Na rysunku obok zaprezentowano graf. Graf składa się z wierzchołków i krawędzi. Krawędzie łączą wierzchołki. Jeśli pomiędzy każdymi dwoma wierzchołkami istnieje tylko jedna ścieżka to graf nazywamy drzewem. W drzewie liczba krawędzi jest zawsze o 1 mniejsza niż liczba wierzchołków. Drzewo może posiadać wyróżniony jeden wierzchołek nazywany korzeniem, ale nie jest to wymagane. Stopniem wierzchołka w drzewie jest liczba krawędzi, które łączą się z tym wierzchołkiem. Na rysunku obok stopień wierzchołka o numerze 1 wynosi 4, stopień

wierzchołka o numerze 9 wynosi 2, a stopień wierzchołka o numerze 5 wynosi 1. Dla każdego wierzchołka można też podać listę jego sąsiadów, czyli wierzchołków do których można dojść korzystając z jednej krawędzi. I tak, dla wierzchołka 1 jego sąsiadami są wierzchołki: 2, 3, 5 oraz 6. Dla wierzchołka 9 sąsiadami są wierzchołki 7 i 9. Wierzchołek numer 5 ma tylko jednego sąsiada, czyli wierzchołek 1. Zobaczmy czy uda nam się wypisać posortowaną rosnąco listę sąsiadów każdego wierzchołka w drzewie.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba naturalna ($1 \leq N \leq 10^6$) oznaczająca liczbę wierzchołków w drzewie. W kolejnych $N - 1$ liniach podano krawędzie łączące pary wierzchołków w drzewie. Każda linia składa się z dwóch numerów wierzchołków połączonych krawędzią. Wierzchołki numerowane są od 1 do N .

Wyjście

W każdej linii wyjścia należy wypisać numer wierzchołka oraz posortowaną rosnąco listę jego sąsiadów. Wierzchołki należy wypisać w kolejności rosnącej numerów od 1 do N .

Przykład

Dla danych wejściowych:

10
1 2
1 3
3 4
1 5
1 6
6 7
7 8
7 9
9 10

poprawnym wynikiem jest:

1 2 3 5 6
2 1
3 1 4
4 3
5 1
6 1 7
7 6 8 9
8 7
9 7 10
10 9