

# Numerowanie

21Bukowina07. Grupa A. Dzień 3. Pamięć 64 MB. Czas 3 sek.

Dane jest nieskierowane drzewo (spójny graf bez cykli) złożone z  $n$  wierzchołków (ponumerowanych od 1 do  $n$ ) oraz  $n-1$  krawędzi. Kamil postanowił przenieumerować wierzchołki (nadać im nowe numery od 1 do  $n$ ) według następującego algorytmu:

-jedyneką zostaje przypisana wierzchołkowi numer  $k$ ,

-dla kolejnych numerów  $2, 3, 4, \dots, n$  (w tej właśnie kolejności) wybiera wierzchołek, który sąsiaduje z wierzchołkiem z już nadanym numerem i przypisuje mu rozważany numer.

Dla każdego  $k$  od 1 do  $n$  policz, na ile sposobów Kamil może ponumerować wierzchołki.

## Wejście

W wierszu zapisano liczbę naturalną  $n$  ( $1 \leq n \leq 200000$ ) – liczbę wierzchołków. W kolejnych  $n-1$  wierszach zapisano po dwie liczby naturalne  $u_i, v_i$  ( $1 \leq u_i, v_i \leq n$ ), oznaczających krawędź pomiędzy wierzchołkami  $u_i$  i  $v_i$ .

## Wyjście

W wierszu zapisz  $n$  wierszy. W  $k$ -tym wierszu zapisz liczbę możliwych numeracji wierzchołków przy założeniu, że  $k$ -temu wierzchołkowi został przypisany numer 1. Wynik podaj modulo  $10^9+7$ .

## Przykłady

Wejście	Wejście	Wejście
3	4	4
1 2	1 2	1 2
2 3	1 3	1 3
<b>Wyjście</b>	3 4	1 4
1	<b>Wyjście</b>	<b>Wyjście</b>
2	3	6
1	1	2
	3	2
	1	2