

Задача А. Центры в дереве

Имя входного файла: `tree.in`
Имя выходного файла: `tree.out`
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Напомним, что дерево это связный неориентированный граф без циклов. Назовем центром дерева такую вершину, что наибольшее расстояние от нее до любой другой вершины наименьшее. Ваша задача найти все центры данного дерева.

Формат входного файла

В первой строке записано число N ($1 \leq N \leq 1500$) - количество вершин дерева. Далее в $N - 1$ строках описаны ребра дерева парами номеров вершин, которые они соединяют.

Формат выходного файла

В первой строке выведите число K - количество центров в дереве. Во второй строке выведите номера вершин всех центров в порядке возрастания номеров.

Пример

tree.in	tree.out
3	1
1 2	2
2 3	