

## Задача «2. Новогоднее дерево»

Имя входного файла:            стандартный ввод  
Имя выходного файла:        стандартный вывод  
Ограничение по времени:    1 секунда  
Ограничение по памяти:      256 мегабайт

*Сдайте решение этой задачи в еджадж. Номер задачи: 2.*

У вас есть новогоднее дерево на  $n$  вершинах, пронумерованных целыми числами от 1 до  $n$ .

К сожалению, вам нечем украшать ваше новогоднее дерево, поэтому вы решили красиво перенумеровать его вершины, чтобы хотя бы немного поднять себе настроение.

Перенумерация вершин задается перестановкой  $p_1, p_2, \dots, p_n$  чисел от  $1, 2, \dots, n$ , где  $p_v$  — новый номер вершины  $v$ .

Перестановка  $p_1, p_2, \dots, p_n$  называется красивой, если для всех пар вершин  $u, v$ , расстояние между которыми равно 3, хотя бы одно из чисел  $p_u + p_v$ ,  $p_u \cdot p_v$  делится на 3.

Найдите любую хорошую перестановку или укажите, что такой перестановки не существует.

### Формат входного файла

В первой строке задано целое число  $n$  ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ).

Во следующих  $n - 1$  строках заданы по два целых числа  $u, v$  ( $1 \leq u, v \leq n$ ,  $u \neq v$ ) — ребра дерева.

### Формат выходного файла

стандартный ввод	стандартный вывод
5	5 4 1 2 3
1 2	
1 3	
3 4	
3 5	