

Дороги Потоколяндії

Розглянемо шлях з міста 1 в місто n , є два випадки:

1. n – непарне, тоді n не зв'язане ребром з жодним містом крім себе, тобто дістатись 1 з нього не можливо бо неможливо зробити перехід по дорозі в місто n , або $n = 1$
2. n – парне, тоді з міст з непарними індексами існуватимуть дороги лише в міста з парними індексами, при чому для кожного непарного міста існуватиме лише одна дорога дотична до нього. Тому робитимемо наступну процедуру: для кожного непарного міста утотожнимо його з його парним сусідом по ребру (він завжди існуватиме), і розв'язуватимемо задачу лише для парних, пам'ятаючи з ким утотожнене місто 1. Оскільки ми розв'язуємо лише для парних - можна поділити всі індекси на 2 без втрати загальності. Тоді 1 перейде в 1 в наступному кроці. Виконуватимемо таке перетворення поки n не стане непарним, тоді можна з пункту 1 зрозуміти, що не існуватиме шляху з міста 1 в місто n