

Завдання III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики
10 лютого 2007 р.

1. Задано дві стрічки **S** і **T**. Перевірити, чи співпадають ці стрічки з точністю до пропусків, тобто складаються із одних і тих же символів в одному і тому ж порядку, якщо не враховувати пропуски.

Врахуйте, що змінювати задані стрічки або використовувати додаткові стрічки не можна.

Вхідний файл: input.txt

S

T

Вихідний файл: output.txt

Так /Ні

2. Микола Миколайович, прийшовши черговий раз на іподром, задумав зробити ставку на скакуна з номером **K**, але перед тим він вирішив перевірити, чи зможе цей скакун виграти в усіх інших скакунів. Для цього роздобув інформацію, в котрій для деяких пар скакунів повідомлялось, який із них біжить швидше. Також чоловік дізнався, що в усіх скакунів різні швидкості.

Потрібно написати програму, яка допоможе Миколі Миколайовичу точно визначити, чи зможе виграти вибраний ним скакун.

*Вхідний файл **input.txt** містить в першому рядку два цілих числа N ($1 \leq N \leq 100$) і K ($1 \leq K \leq N$), де N – кількість скакунів, які приймають участь в змаганнях, K – номер скакуна, на якого хоче зробити свою ставку Микола Миколайович. В наступних рядках міститься по два числа X і Y ($1 \leq X, Y \leq N$), які задають те, що скакун з номером X біжить швидше, ніж скакун з номером Y . Пари X и Y не повторюються.*

*Вихідний файл **output.txt** повинен містити слово “Так” без лапок, якщо Микола Миколайович впевнений у своєму вигранні. В противному випадку виведіть “Ні” без лапок.*

3. В комп'ютерному класі знаходиться N комп'ютерів ($N \leq 100$), які з'єднані між собою локальною сіткою. Однак сітка частково не робоча (деякі ПК “не бачать” один одного). Учитель, який готує варіанти завдань для учнів, вирішив скористатись недоліком мережі, зменшивши кількість варіантів, використовуючи можливість дати одну і ту ж роботу на декількох комп'ютерах. Визначити мінімальну кількість завдань, які учитель може дати без ризику, що учні, які виконують одне і те ж завдання можуть обмінюватись інформацією. Крім цього потрібно знайти один приклад розподілу завдань. Вважається, що два ПК бачать один одного в обидві сторони, або не бачать взагалі.

Врахуйте, що учні можуть обмінюватись інформацією в мережі через “учнів посередників”.

Вхідний файл: input.txt

В першому рядку вхідного файлу міститься ціле число N – кількість комп'ютерів. Кожен із наступних рядків містить два цілі числа, розділених пропуском, які задають номери комп'ютерів, які „бачать” один одного.

Вихідний файл: output.txt

В вихідний файл вивести

1) в першому рядку шукану кількість завдань;

2) в кожному з наступних N рядків, пару цілих чисел, розділених пропуском, що відповідно задають номер комп'ютера і номер отриманого завдання учнем, який працює за даним комп'ютером.

