

## Задачі 5 туру

### Задача А. Біг на «виживання».

Обмеження по часу 1с.

Обмеження по пам'яті 256 Мбайт.

На одному стадіоні придумали біг з дуже важкими перешкодами, і тому не всі учасники бігу могли добратися до фінішу. Всім учасникам бігу дають номери від 1 до  $K$ . Щоб добратися до фінішу їм треба було подолати  $N$  кіл з перешкодами. Всі учасники стартують з однієї лінії, яка є також одночасно лінією фінішу. Після проходження учасником кожного кола, високоточна апаратура фіксує номер учасника. На жаль, деякі учасники не можуть витримати навантаження і сходять з дистанції, але завжди хоча б один учасник добирається до фінішу, і жоден з учасників не пробігає більше  $N$  кіл.

Судді змагань якимось чином забули скільки кіл  $N$  мали пробігти учасники. (Запитати в учасників вони побоялися). Допоможіть суддям визначити переможця, користуючись записами автоматичної системи. Перший запис з'являється в системі після проходження першого кола.

**Формат вхідних даних:** В першому рядку цілі числа  $K$  і  $L$  ( $1 \leq K \leq 100$ ,  $1 \leq L \leq 10000$ ) – кількість бігунів і записів в автоматичній системі.

**Формат вихідних даних:** номер переможця – одне число.

### Приклади.

input.txt	output.txt
4 6 2 4 4 2 2 4	2
3 7 1 2 3 3 1 2 3	3

### Задача В. Ігри з числами.

У Петрика була таблиця з записаними в ній  $M$  натуральними числами від 1 до  $M$ . Він утворив з них  $K$  різних пар чисел і записав їх у блокнот. Потім Петрик для кожної пари позицій порівняв між собою елементи, що там знаходилися і записав на іншу сторінку блокнота результати порівняння – «менше», «більше», «дорівнює». Через кілька місяців Петрик знайшов свій блокнот, але другої сторінки в ньому не було. Крім того, він зовсім забув з яких чисел він утворював пари чисел і, навіть, забув чи були там однакові числа.

Петрик дуже захотів знайти дві таблиці, що містять  $M$  чисел, всі числа першої таблиці різні, а в другій – хоча б 2 числа рівні. Причому для кожної пари індексів, записаних на перші сторінці блокнота, результати порівняння в обох таблицях будуть однакові.

Допоможіть Петрику знайти такі дві таблиці, або з'ясуйте, що таких таблиць не існує.

**Формат вхідних даних:** В першому рядку числа  $M$  і  $K$  – кількість чисел в таблиці і кількість порівнянь, які зробив Петрик ( $1 \leq M \leq 100000$ ,  $0 \leq K \leq 100000$ ).

Кожен з наступних  $K$  рядків містить два цілих числа  $a_i$ ,  $b_i$  — номери позицій пари  $i$ -го порівняння ( $1 \leq a_i, b_i \leq M$ ;  $a_i \neq b_i$ ), гарантується, що кожна неупорядкована пара, зустрічається в вводі не більше одного разу.

**Формат вхідних даних:**

В першому рядку виведіть «YES», якщо існують дві таблиці, в другому рядку - послідовність чисел таблиці, де немає однакових чисел, а в третьому – послідовність чисел таблиці, де є хоча б одна пара однакових чисел.

Якщо таких таблиць немає, вивести «NO».

**Зауваження!** При наявності кількох варіантів вивести першу таблицю впорядкованою за зростанням. В другій таблиці вибрати варіант в якому числа, що повторюються розміщені якомога ближче до початку таблиці (по можливості).

Наприклад для другого тесту є два варіанти правильної відповіді:

1 2 3 і 1 3 1 Вибираємо перший варіант (перша таблиця впорядкована).  
1 2 1 1 1 2

**Приклади.**

input.txt	output.txt
1 0	NO
3 1	YES
1 2	1 2 3 1 2 1
4 3	YES
1 2	1 2 3 4
1 3	1 2 3 1
2 3	