

Limit pamięci: 128MB  
Limit czasu: 0.5s

Olimpijskie Koło Informatyczne



## Lubi

<https://szkopul.edu.pl/problemset/problem/lub/site>

Napisz program który pamięta kto kogo lubi.

### Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się 1 liczba całkowita  $1 \leq n \leq 10^5$  oznaczająca ilość par.

W kolejnych  $n$  liniach znajdują się dwa napisy oddzielone spacją

***imie1 imie2***

oznaczające że osoba ***imie1*** lubi osobę ***imie2***

***imie1*** oraz ***imie2*** składa się z co najwyżej 5 znaków, małych liter alfabetu angielskiego.

Może zdarzyć się sytuacja że ktoś lubi sam siebie.

### Wyjście

Twój program powinien wczytać:

- Jeśli para ***imie1 imie2*** do tej pory **NIE** występuje w bazie – dodać taką informację, że imię lubi ***imie2***
- Jeśli para ***imie1 imie2*** już **WYSTĄPIŁA** w bazie wypisać na ekran tekst:  
A kuku!  
i **NIE** dodawać ponownie tej pary
- Na końcu wypisać wszystkie relacje takie, że ***imie1*** lubi ***imie2***:
  - Każdą relację wypisujemy w oddzielnej linii
  - imie1*** oddzielone spacją od ***imie2***
  - Najpierw wypisujemy osoby których ***imie1*** jest mniejsze leksykograficznie
  - Jeśli dwie osoby mają to samo ***imie1*** to wypisujemy najpierw ta parę gdzie ***imie2*** jest mniejsze leksykograficznie

## Przykład 1

### Wejście

6

ola kasia

ola kasia

ola ela

zuzia fizia

kasia ola

zuzia fizia

### Wyjście

A kuku!

A kuku!

kasia ola

ola ele

ola kasia

zuzia fizia

### Wyjaśnienie

Mamy 6 operacji

Baza początkowo pusta.

#### **Operacja 1 -> ola kasia**

Pary ola kasia nie ma w bazie, nic nie wypisujemy, dodajemy parę do bazy, która wygląda następująco (uporządkowane pary po pierwszym, potem drugim imieniu):

ola kasia

#### **Operacja 2 -> ola kasia**

Para ola kasia jest w bazie. Wypisujemy

A kuku!

i nic nie dodajemy do bazy, która wygląda następująco (uporządkowane pary po pierwszym, potem drugim imieniu):

ola kasia

#### **Operacja 3 -> ola ela**

Pary ola ela nie ma w bazie, nic nie wypisujemy, dodajemy parę do bazy, która wygląda następująco (uporządkowane pary po pierwszym, potem drugim imieniu):

ola ela

ola kasia

#### **Operacja 4 -> zuzia fizia**

Pary zuzia fizia nie ma w bazie, nic nie wypisujemy, dodajemy parę do bazy, która wygląda następująco (uporządkowane pary po pierwszym, potem drugim imieniu):

ola ela

ola kasia

zuzia fizia

**Operacja 5 -> kasia ola**

Pary kasia ola nie ma w bazie. Jest para ola kasia ale to jest inna para. Nic nie wypisujemy, dodajemy parę do bazy, która wygląda następująco (uporządkowane pary po pierwszym, potem drugim imieniu):

kasia ola

ola ela

ola kasia

zuzia fizia

**Operacja 6 -> zuzia fizia**

Para zuzia fizia jest w bazie. Wypisujemy

A kuku!

i nic nie dodajemy do bazy, która wygląda następująco (uporządkowane pary po pierwszym, potem drugim imieniu):

kasia ola

ola ela

ola kasia

zuzia fizia

-

Powyżej powtórzyły się dwie pary w dokładnej kolejności dlatego wypisaliśmy:

A kuku!

A kuku!

Dodatkowo na koniec wypisujemy uporządkowane pary po pierwszym, potem drugim imieniu:

kasia ola

ola ela

ola kasia

zuzia fizia