



W szeregu, zbiórka!

W jednostce wojskowej dowodzonej przez komendanta Pipluszkę panuje wzorowy ład i porządek. Regulaminy są przestrzegane, giwery wyczyszczone do lustrzanego połysku, alejki zamiecione, a trawniki elegancko odmalowane (na zielono). Tylko z jednym elementem żołnierskiego wyszkolenia komendant Pipluszko niezbyt sobie radzi: z musztrą, czyli z tak zwanym *tupaniem* (ach, ten niezrównany żargon ogólnowojskowy...).

Żołnierze codziennie ćwiczą maszerowanie krokiem takim i siakim, zmiany szyku, zwroty – wszystko jednak kuleje, gdyż fundamentem do porządnego sformowania szyku jest nienaganna zbiórka: szeregi jak od linijki, ale nie tylko. Każdy wie, że kluczowe jest ustawienie żołnierzy według wzrostu: na początku szeregu stoi dumnie najwyższy wojak, a potem kolejno coraz niżsi i niżsi.

Komendant zlecił przygotowanie do ustawienia żołnierzy w jednym uporządkowanym szeregu swojemu podkomendnemu – kapralowi Śpiczkowi, pełniącemu odpowiedzialną funkcję pisarza jednostki i asystenta komendanta. (W wojsku na pisarza mówi się *kleks*.) Kapral Śpiczek zabrał się do roboty, ale nie bardzo miał czym precyzyjnie mierzyć wzrosty żołnierzy, zatem wzywał ich parami, ustawiał plecami do siebie i zapisywał, kto jest wyższy od kogo.

Kleks nie był jednak ani zbyt rozgarnięty, ani systematyczny, zatem organizacja pomiarów/porównań pozostawiała wiele do życzenia. Nie wszystkie porównania zostały zapisane, niektórym zapisano niewłaściwy (odwrotny) wynik – jednym słowem: totalny rozgardiasz. Na szczęście nazwiska żołnierzy w jednostce nie powtarzają się – każdy nazywa się inaczej.

Czy na podstawie notatek kaprała będzie można ustawić żołnierzy w malejącym szeregu – w sposób jednoznaczny? Musisz pomóc i napisać odpowiedni program, który znajdzie odpowiedź na to pytanie.

Twój program powinien czytać dane ze standardowego wejścia i wypisywać swój wynik na standardowe wyjście.

Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych wejściowych zawiera liczbę naturalną n ($1 \leq n \leq 1000$) oznaczającą ilość par żołnierzy, których wzrosty porównano.

W kolejnych n wierszach zapisane są pary nazwisk żołnierzy: najpierw wyższego, potem niższego (przynajmniej według notatek kleksa). Pierwsza litera nazwiska jest wielka, wszystkie następne – małe. Nazwiska nie zawierają innych znaków poza literami alfabetu łacińskiego i mają długość od 2 do 30 znaków.

Nazwiska w wierszach oddzielone są pojedynczymi odstępami. W jednym wierszu nie występuje dwukrotnie to samo nazwisko.

Wynik programu

Program powinien wypisać wiersz tekstu zawierający odpowiedni komunikat o możliwości ustawienia żołnierzy.

Jeśli na podstawie zapisanych informacji da się jednoznacznie ustawić żołnierzy w porządku malejącym, wtedy program powinien wypisać **OK** (wielkimi literami).

Jeśli informacje o porównanych wzrostach są sprzeczne, program powinien wypisać **NIE** (wielkimi literami).

Jeśli informacje o porównanych wzrostach nie są sprzeczne, ale są niepełne (niewystarczające do ustalenia kolejności), program powinien wypisać **???** (trzy pytajniki).

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
4
Kowalski Nowak
Kowalski Lis
Nowak Lis
Lis Kozak
```

prawidłowym wynikiem jest:

```
OK
```

Żołnierzy można jednoznacznie ustawić w kolejności:

```
Kowalski Nowak Lis Kozak
```

Dla danych wejściowych:

```
4
Wilk Baran
Kozik Baran
Lisowski Wilk
Baran Kruk
```

prawidłowym wynikiem jest:

```
???
```

W tym przykładzie nie wiadomo, gdzie powinien stać żołnierz Kozik (poza tym, że powinien stać przed Baranem), ale dane nie są sprzeczne.

Dla danych wejściowych:

3
Niedziela Miller
Miller Bunsch
Bunsch Niedziela

prawidłowym wynikiem jest:

NIE

Wprowadzone dane są sprzeczne.