



WGAME

Contest #

Timelimit: 2s

Anh Hai Lúa đang cố dạy cho bò của mình đọc bằng cách cung cấp cho nó một bộ N bảng đánh vần chính tả thường được sử dụng với trẻ mẫu giáo ($1 \leq N \leq 100$). Mỗi bảng có một từ và một hình ảnh kẻ bên. Ví dụ, một bên bảng có từ 'cat' cùng với một bức tranh của một con mèo, và phía bên kia có thể có từ 'dog' cùng với một bức tranh của một con chó. Khi trải bộ bảng nằm trên mặt đất, N từ được bày ra. Bằng cách lật lại mặt sau các bảng, một bộ N từ khác hiện ra.



Để giúp bò phát âm, Anh Hai Lúa muốn làm một số khối bằng gỗ, mỗi cái được đập một ký tự trong bảng chữ cái lên đó. Anh Hai Lúa muốn tạo đủ số lượng khối gỗ của mỗi chữ cái sao cho bất kể bộ N bảng từ nào được bày ra trên các tấm gỗ, con bò sẽ có thể đánh vần tất cả những từ này bằng các chữ cái trên khối gỗ Anh Hai Lúa đập. Ví dụ, nếu $N=3$ và từ 'box', 'cat' và 'car' đã được bày ra, các con bò sẽ cần ít nhất một khối 'b', một khối 'o', một khối 'x', hai khối 'c', hai khối 'a', một khối 't', và một khối 'r'.

Hãy giúp Anh Hai Lúa xác định số lượng tối thiểu các khối gỗ cần đập cho mỗi chữ cái trong bảng chữ cái mà anh ta cần cung cấp, sao cho bất kể mặt nào của bảng hiển thị, bò có thể đánh vần tất cả N từ bằng các chữ cái trên khối gỗ mà Anh Hai Lúa cung cấp.

Dữ liệu vào (WGAME.INP):

Dòng 1 chứa số nguyên N .

Mỗi N dòng kế tiếp chứa 2 từ được phân cách bằng một khoảng trống, mô tả cho hai từ trên mặt đối diện của bảng chữ cái bò cần học phát âm. **Mỗi từ là một chuỗi gồm tối đa 10 chữ cái thường.**

Dữ liệu ra (WGAME.OUT):

Xuất ra 26 dòng, mỗi dòng chứa 1 giá trị ai là số lượng ít nhất của chữ cái Anh Hai Lúa cần đập theo thứ tự từ 'a' tới 'z' để bò có thể đọc được như yêu cầu nêu trên.

Ví dụ:

Dòng đầu tiên chứa số lượng bản sao của khối 'a' cần đập.

Dòng tiếp theo chứa số lượng bản sao của khối 'b' cần đập.

Dòng tiếp theo chứa số lượng bản sao của khối 'c' cần đập, v.v ...

**SAMPLE INPUT:**

```
3
fox box
dog cat
car bus
```

SAMPLE OUTPUT:

```
2
2
2
1
0
1
1
0
0
0
0
0
0
0
2
0
0
0
1
1
1
1
0
0
1
0
0
```

Giải thích bộ test mẫu

Trong ví dụ này, có $N = 3$ bảng, nên sẽ có $2^3 = 8$ trường hợp các bảng hiện ra:

```
fox dog car
fox dog bus
fox cat car
fox cat bus
box dog car
box dog bus
box cat car
box cat bus
```

Anh Hai Lúa cần đập đủ số lượng mỗi chữ cái của bảng chữ cái để bò có thể đánh vằn cả ba từ trong bất kỳ trường hợp nào trong 8 trường hợp nêu trên.