

.com/

Armando tiene un gran problema: acaba de preparar una comida que se ve muy apetitosa, pero los servidores de Facebook fueron atacados por terroristas y la red social está temporalmente caída. Normalmente Armando le sacaría una foto a su comida para subirla a Facebook y que todos sus amigos, muy interesados en su vida culinaria, puedan verla. Pero ahora le han dificultado la vida.

La comida de Armando se está enfriando, pero sabe que no va a poder sentarse a comer hasta que todos sus amigos sepan que está por hacerlo, así que se le ocurre una idea brillante: enviarle una copia de la foto a cada uno de sus amigos. Sin embargo, inmediatamente se da cuenta de que va a ser una tarea fatigosa. Piensa, entonces, que sería mejor enviarle una copia a sólo algunos de sus amigos, y pedirles que se la muestren a todos los amigos que tienen en común con Armando. De esa forma, supone, no tendrá que demorarse tanto enviando copias y podrá por fin sentarse a comer. Como tanto pensar le ha dado hambre, quiere enviar la menor cantidad de copias posible.

Armando alguna vez le puso "Me gusta" a una de tus publicaciones, así que supone que le debes un favor. Para cada grupo de amigos de Armando, debes indicarle cuántas copias deberá enviar.

Input

Cada entrada consiste en un grupo de amigos de armando. Comienza con un entero positivo N ($3 \leq N \leq 35$) indicando la cantidad de amigos que componen el grupo. A continuación hay N líneas con el nombre de usuario de cada uno. Al ser nombres de usuario válidos, no contienen espacios.

Finalmente, la entrada contiene una serie de líneas, cada una de las cuales contiene dos nombres, indicando qué amigos de Armando a la vez son amigos entre sí.

Output

Para el grupo de amigos dado, indica cuál es el mínimo número de copias que Armando debe enviar.

Sample Input

```
4
tatenguehastalamuerte
pedro.pedro
soylacomadreja
martin1234laputamadredejaderebotarmelosnombres
pedro.pedro tatenguehastalamuerte
soylacomadreja martin1234laputamadredejaderebotarmelosnombres
martin1234laputamadredejaderebotarmelosnombres pedro.pedro
soylacomadreja tatenguehastalamuerte
```

Sample Output

```
2
```
