

5. Omelette de fromage 22 pts

Problème :

Cyril est un assistant de reconnaissance vocale développé par des personnes fictives au sein des labos de Jussieu. Pour améliorer sa synthèse vocale et sa capacité à reconnaître notre langage naturel, on a placé sous écoute différents bureaux du Laboratoire d'Informatique de Paris 6 ([pub pour mon labo - LIP6](#)).

Les chercheurs placés sous écoute parlent deux langues : le Français et l'Anglais. Cyril a donc pu enregistrer plusieurs mots, mais il n'est toujours pas capable de déterminer quels mots viennent de quelle langue.

Cyril a été initialisé avec deux phrases, une première dont il est sûr qu'elle est anglaise, et une deuxième dont il est sûr qu'elle est française.

Compte tenu de toutes les phrases que Cyril a pu enregistrer, et sachant que les phrases enregistrées sont bien séparées (si un mot appartient à une phrase en anglais c'est qu'il est certainement anglais, de même, si un mot appartient à une phrase en français c'est qu'il est certainement français), quel est le nombre **minimum** possible de mots bilingues (en français et en anglais) qu'il a pu enregistrer.

Input :

La première ligne de l'input donne le nombre de cas d'utilisation C .

Chacune des C lignes suivantes commence par une ligne contenant un seul entier N représentant le nombre de lignes suivante : chacune de ces lignes contient un ensemble de mots séparés par des espaces, chaque mot est constitué de lettre minuscules [a-z]. La première de ces N lignes est une phrase en anglais, la deuxième est une phrase en français. Le reste des lignes représentent les phrases enregistrées par Cyril et qui peuvent être ou des phrases en anglais ou en français.

Remarque: les mots proviennent d'un dictionnaire non-vérifié il n'y a donc aucune garantie sur la validité de certains mots.

Output :

Pour chaque cas d'utilisation, l'output devrait contenir une ligne au format "Cas #x: y", où x est le numéro du cas d'utilisation, en commençant par 1. Et y est le nombre minimum de mots bilingues (en anglais et en français) que Cyril a pu enregistrer.

Limites :

$$1 \leq C \leq 25$$

$$2 \leq N \leq 200$$

Chaque mot ne contient pas plus de 10 caractères.

Les deux phrases connues ne contiennent pas plus de 1000 mots chacune.

Les deux phrases inconnues ne contiennent pas plus de 10 mots chacune.

Exemple :

```
input
-----
4
2
he loves to eat baguettes
il aime manger des baguettes
4
a b c d e
f g h i j
a b c i j
f g h d e
4
he drove into a cul de sac
elle a conduit sa voiture
il a conduit dans un cul de sac
il mange pendant que il conduit sa voiture
6
adieu joie de vivre je ne regrette rien
adieu joie de vivre je ne regrette rien
a b c d e
f g h i j
a b c i j
f g h d e

Output
-----
Cas #1: 1
Cas #2: 4
Cas #3: 3
Cas #4: 8
```