

Problema F: Textos extraños



ProgramaMe Regional Online Valencia 2017-2018 - CEEDCV (Valencia)



Curiosciencio, tras investigar sobre el espacio, descubrió que muchísimas mujeres habían contribuido de manera destacable en la carrera espacial, tantas que no habría espacio para comentarlas.

A *Curiosciencio* le llamó la atención Margaret Hamilton, que entre otras muchas contribuciones trabajó en el software de vuelo de las misiones Apolo y en el diseño de la estación espacial Skylab.

Viendo la simpática fotografía de Margaret, *Curiosciencio* se ha fijado que en la pizarra de la derecha hay secuencias de letras e imaginando, ha pensado que podrían ser mensajes extraterrestres usando cifrado César.

El cifrado César es un tipo de cifrado por sustitución en el que una letra en el texto original es reemplazada por otra letra que se encuentra un número fijo de posiciones más adelante en el alfabeto.

Con ello se ha planteado el siguiente problema. Si alguien le da un alfabeto, formado únicamente por vocales y/o consonantes... y una palabra que usa las letras de dicho alfabeto ¿Podría cifrar esa palabra en todos los desplazamientos posibles de cifrado César?

Entrada

En primer lugar, un número N indicando cuántos casos de prueba habrá.

- $1 \leq N \leq 100$

Por cada caso de prueba habrá:

- Una línea con L letras diferentes del alfabeto en mayúsculas.
 - $2 \leq L \leq 28$
- Una línea con una palabra en mayúsculas formada por letras del alfabeto anterior. Sobre esa palabra se deben generar todos los cifrados con desplazamiento a la derecha posibles (Es decir, se harán $L-1$ cifrados).
- Dicha palabra tendrá un tamaño T $1 \leq T \leq 1000$

Salida

Por cada caso de prueba se mostrarán $L-1$ líneas con los $L-1$ resultados de cifrar la palabra con cifrado César posibles (desplazamiento derecha 1, 2... $L-1$) en orden ascendente (primero cifrado con desplazamiento 1, luego cifrado con desplazamiento 2, etc...).

Ejemplo de entrada

```
2
ABCD
ABAD
CB
B
```

Ejemplo de salida

```
BCBA
CDCB
DADC
C
```

Explicación del ejemplo

En el primer caso de prueba (con alfabeto "ABCD"), en primer lugar ciframos "ABAD" con desplazamiento 1 a la derecha, resultando en "BCBA". (Es decir, la A se ha convertido en B, la B en C y la D en A).

"ABAD" cifrada con desplazamiento 2 a la derecha es "CDCB". "ABAD" cifrado con desplazamiento 3 a la derecha es "DADC".

En el segundo caso de prueba (con alfabeto "BC"), la cadena "B" con desplazamiento 1 a la derecha es "C".