



Problema K

Juego de Letras

Tras ver el famoso programa de televisión “Cifras y Letras” nos hemos dado cuenta de que no ganaríamos casi nada en la parte de letras. El juego consiste en, dado un conjunto de vocales y consonantes, intentar conseguir la palabra más larga posible que aparezca en el Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española. Hemos decidido hacer una aproximación al juego, de modo que como entrada recibiremos un conjunto de letras que pueden estar repetidas, vocales sin acentuar y consonantes (todas minúsculas), y a continuación una serie de palabras del diccionario. El objetivo es devolver, si es posible, la palabra más larga de las suministradas, que puede formarse utilizando letras del multiconjunto de letras proporcionado. Cada letra del multiconjunto puede utilizarse como mucho una vez para formar una de las palabras del diccionario.

Entrada

La entrada tiene $N + 2$ líneas. La primera línea de la entrada contiene la secuencia de letras. La siguiente línea contiene el número de palabras que se quieren comprobar (N). Las siguientes N líneas contienen palabras del diccionario.

Consideramos que $1 \leq N \leq 8 * 10^4$. Cada palabra, así como la primera línea, tendrá un máximo de 26 letras. Se garantiza que las palabras no contienen tildes.

Salida

La salida debe contener una única línea con el mensaje **No es posible** si no hemos podido formar ninguna de las palabras suministradas. En otro caso, se devolverá la palabra del diccionario de la máxima longitud que hayamos conseguido crear. Si hubiese más de una con la misma longitud se devolvería la primera en orden lexicográfico.

Ejemplos de Entrada y Salida

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
aaeoollgg 7 gallega galleta argolla gazapo anilla geotermia gallego	gallega