

Cifrado César

Julia ha decidido cifrar sus notas para que nadie más pueda entenderlas. El código está basado en el llamado Cifrado César donde cada letra es movida un cierto número de lugares hacia la derecha a través del alfabeto. En este contexto, el alfabeto es tratado como un conjunto circular donde la primera letra está enseguida de la última, y la última letra precede a la primera.

Julia aplica esta idea de manera separada a las mayúsculas, minúsculas y dígitos. Por ejemplo, con un desplazamiento de 1 'A' se convierte en 'B', 'Z' se convierte en 'A', 'a' se convierte en 'b', 'z' en 'a', '0' se convierte en '1' y '9' en '0'. Los espacios, signos de puntuación y cualquier otro símbolo quedan intactos.

Su tarea consiste en ayudar a Julia a cifrar sus mensajes.

Formato de entrada (archivo)

Cada línea de la entrada comienza con número representando el desplazamiento a usar. El número debe estar en el rango de -1,000,000,000 a 1,000,000,000. El número está seguido por dos puntos (':'). El resto de esa línea consiste de una cadena de 1 a 200 caracteres y representa el fragmento de texto a cifrar. Un carácter de hash (#) en una línea indica el final de la entrada.

Formato de salida

La salida debe corresponder al mensaje cifrado, uno por línea.

Ejemplo de entrada

```
0:Clear text!  
1:David and Jane's wedding, March 2002, Alexandria  
-1:Bahamas Holiday August 2001  
53:ACMZ, acmz, 0379!  
26000000:ACMZ, acmz, 0379!  
26000001:ACMZ, acmz, 0379!  
#
```

Ejemplo de salida

Clear text!

Ebwje boe Kbof't xfeejoh, Nbsdi 3113, Bmfyboesjb

Azgzlzl Gnkhczz Ztftsr 1990

BDNA, bdna, 3602!

ACMZ, acmz, 0379!

BDNA, bdna, 1480!

Valor: 0.25