



Prob04004 Genética

Historia

Durante los análisis de un meteorito, de origen marciano, se encontró una forma de vida. La forma de vida está tratando de conquistar al mundo mutando su estructura y fusionándose con organismos terrestres. Los modelos biológicos realizados nos dicen que su forma de operar es la siguiente: Cambia su estructura al mutar su ADN, para mutar recorre k unidades cada uno de sus “genes” pasando al inicio los últimos genes cuando es necesario. Por ejemplo, la cadena “abcde” y “deabc” representan la misma cadena (ya que la segunda se obtiene al trasladar 2 unidades cada uno de los genes). Una vez que la forma de vida marciana ha cambiado de ADN, infecta al huésped fusionándose con él. La única manera de detectar su presencia en un organismo terrestre es analizar el ADN de este y encontrar el ADN marciano (puede estar mutado o no). Al **insertarse** en el lugar i de la cadena de ADN del huésped, provoca que el gen (del organismo terrestre) que ocupaba la posición $i+1$ ocupe la posición $i+N+1$ después de la inserción.

Problema

Tú misión: realiza el programa que dada una muestra de ADN de largo M , identifique si hay ADN marciano presente y cuente en cuantas ocasiones.

Entrada

En la primera línea encontrarás dos enteros $1 \leq N \leq 10$ y $1 \leq M \leq 100$ que indican el largo de la cadena de ADN de la forma de vida marciana y de la muestra, en ese orden. En la segunda y tercera línea vienen dos cadenas de caracteres de largo N y M que representan, respectivamente, la cadena de ADN de la forma de vida marciana y de la muestra por analizar. Cada caracter representa un gen.

Salida

El archivo debe contener un solo entero que indica el número de formas de vida marciana que se han insertado en la muestra.

Ejemplo

Entrada (input.txt)	Salida (output.txt)
3 10 adc sadcicadmj	2