

Deciphering the Mayan writing (writing)

Descrizione del problema

La decifrazione della scrittura Maya è risultata un compito più difficile di quanto ipotizzato dai primi ricercatori. Dopo quasi due secoli, si è realmente capito assai poco. Solo negli ultimi trent'anni sono stati fatti progressi significativi.

La scrittura Maya si basa su piccoli segni, detti glyph, che rappresentano suoni. Le parole Maya sono normalmente scritte come glyph messi vicini in varie posizioni.

Uno dei problemi principali nel decifrare la scrittura Maya è dato dall'ordine di lettura. Nel porre diversi glyph per formare una parola, gli scrittori Maya qualche volta decidevano la posizione di questi segni basandosi più sulla loro visione estetica piuttosto che su una qualsiasi altra regola particolare. Questo porta al fatto che, anche se il suono per molti glyph è conosciuto, qualche volta gli archeologi non sono sicuri come pronunciare una parola scritta.

Gli archeologi vogliono cercare una specifica parola W . Essi conoscono i glyph che la compongono ma non sanno tutti i possibili modi per riordinarli, quindi hanno chiesto il vostro aiuto. Essi vi daranno i g glyph della parola W e una sequenza S di tutti i glyph (nell'ordine in cui compaiono) sulla scultura che stanno studiando. Aiutateli a contare il numero di tutte le occorrenze della parola W .

Scrivere un programma che, dati i glyph della parola W e la sequenza S dei glyph sulla scultura, conti tutte le occorrenze di W in S , cioè ogni possibile occorrenza di g glyph consecutivi in S che sia una permutazione dei glyph in W .

Dati di input

La prima riga contiene due interi separati da uno spazio che rappresentano g (numero dei glyph in W) e N (numero dei glyph in S).

La seconda riga contiene g caratteri consecutivi che rappresentano i glyph in W . Caratteri validi sono a-z e A-Z, maiuscole e minuscole sono considerati caratteri diversi.

La terza riga contiene N caratteri consecutivi che rappresentano i glyph presenti sulla scultura. Caratteri validi sono a-z e A-Z, maiuscole e minuscole sono considerati caratteri diversi.

Dati di output

La prima riga deve contenere il numero delle occorrenze di W in S .

Assunzioni

- $1 \leq g \leq 5000$
- $1 \leq N \leq 5\,000\,000$

Esempi di input/output

File input.txt	File output.txt
4 11 cAda AbrAcadAbRa	2