

Низ

A5 / 320



Иванчо разглежда много дълъг низ, елемент на рекурентна редица, в която елементите са съставени от предишните два. Първият низ в нея е А, а вторият - В. Той се чуди колко пъти се среща низът С в стринга, който разглежда. Тъй като този низ може да бъде много дълъг, вие трябва да напишете програмата `string`, която по зададени низове А, В, С, рекурентната зависимост R и К (кой елемент от нея разглежда Иванчо), трябва да отговорите колко пъти се среща низът С.

Всеки елемент на рекурентната редица ще зависи само от предните два (или от един от предните два) елемента и единствената операция между тях ще бъде конкатенация(обединение). Тя е описана със стринга R.

Вход

От първите два реда на файла `string.in` се въвеждат два низа - А и В. На следващия ред се задава рекурентната зависимост, като за целта се използват символите Y и X, като те означават съответно предишния и по-предния член на редицата. От четвърти ред се въвежда низът С. От пети ред се въвежда числото К – кой елемент от рекурентната редица разглежда Иванчо.

Изход

На единствения ред на изходния файл `string.out` трябва да се изведе броят на срещанията на низа С.

Отговорът трябва да се изведе по модул 1 000 000 009 (10^9).

Ограничения

1 $\leq |C|$, $K \leq 1\,000\,000$

1 $\leq |A| \leq |B| \leq 1\,000\,000$

2 $\leq |R| \leq 100$

Гарантирано е, че R съдържа символите 'X' и 'Y' поне по веднъж.

Низ

A5 / 320



Примерен тест

Вход (string.in)	Изход (string.out)
aabbra cadabracadbrac XX raca 4	7

Обяснение на примера

Това са членовете на редицата:

1: aabbra

2: cadabracadbrac

3: aabbracadabracadbracaabbra

4: cadabracadbracaabbracadabracadbracaabbracadabracadbrac

Очевидно, `raca` се среща 7 пъти в четвъртия член.