



Дешифриране на писмеността на маите

Дешифрирането на писмеността на маите е трудна задача. Тя остава неразгадана изцяло даже след почти два века научни изследвания.

Писмеността на маите е изградена от малки рисунки, наречени глипси, които представят звуци. Думите на маите се записват като последователности от глипси, понякога поставени в различна подредба.

Проблем при дешифрирането на писмеността на маите възниква поради тази подредба при четенето. Когато са поставяли няколко глипси да формират дума, маите понякога са решавали да изберат нареждане в зависимост от някои техни естетически възгледи, а не непременно според някое правило. Това води до факта, че макар и звуковете за много глипси да са известни, сега археолозите не са сигурни как да прочетат думата.

Археолозите търсят думата W . Те знаят от кои глипси е съставена, но не знаят всички възможни начини за написването на думата чрез пренареждане на глипсите. Те се обръщат с молба към вас. Дадени са g глипси, които съставят думата W и една редица S от всичките глипси, по реда на срещането им в един надпис. Помогнете на археолозите да намерят броя на всички появявания на думата W .

Задача

Напишете програма, която за дадените глипси от W и дадена редица S от глипси, намира всички възможни появи на W в S . Понеже всяка възможна подредба на глипсите във W е валидна, вие трябва да намерите всички пермутации, съставени от g глипси на W , които се срещат като последователност в S .

Ограничения

$1 \leq g \leq 3000$ броят на глипсите във W
 $g \leq |S| \leq 3\,000\,000$ където $|S|$ е броят на глипсите в редицата S

Вход

Вашата програма трябва да прочете данните от файла `writing.in`

writing.in	Описание
4 11 cAda AbrAcadAbRa	Ред 1: Съдържа две цели числа, отделени с интервал, задаващи стойностите на g и $ S $. Ред 2: Съдържа g последователни знака, задаващи глипсите от W . Валидни знаци са 'a'-'z' и 'A'-'Z'; главните и малките знаци считаме за различни. Ред 3: Съдържа $ S $ последователни знака, задаващи глипсите в надписа. Валидни знаци са 'a'-'z' и 'A'-'Z'; главните и малките знаци считаме за различни.

Изход

Вашата програма трябва да запише следните данни във файла `writing.out`

writing.out	Описание
2	Ред 1: Трябва да съдържа броя на възможните появи на W в S .

Оценяване

За едно множество от тестове, с което се постига общо 50 точки, при всеки от тестовите, $g \leq 10$.

Забележка за програмиращите на Паскал

По подразбиране във FreePascal всяка променлива от тип `string` има ограничение за размера си от 255 знака. Ако искате да използвате по-дълъг низ, трябва да поставите директивата `{$H+}` в началото на вашия код, преди реда с `program ...;`