

Հիմա անգլերենի դաս է 9-րդ դասարանում, որը վարում է պրն. Դասկալովը: Մեր հիմնական հերոսը՝ Դենին, շատ թույլ է անգլերենից և սենյակում ճանձերն է հաշվում: Համոզվելով, որ դա շատ ձանձրալի զբաղմունք է, նա նայում է գրատախտակին, որտեղ ուսուցիչն ինչ-որ տեքստ է գրել: Նա անտեսում է բացատները բառերի միջև, այնպես որ ամբողջ տեքստը նրան թվում է որպես անգլերեն տառերից կազմված **N** երկարությամբ մեկ երկար տող: Այդ տողում տարբեր տառերի քանակը նշանակենք **K**-ով: Դենին սկսում է վերցնել տարբեր ենթատողեր այս տողից և դուրս գրել յուրաքանչյուր տառի հանդիպումների քանակը: Երբ բոլոր **K** տառերի համար այդ թվերը հավասար են լինում, նա տվյալ ենթատողը համարում է *կախարդական*:

Դիտողություն. Ենթատողը տողի այնպիսի մաս է, որը պարունակում է տողի հաջորդական սիմվոլներ:

Այս անգլերենի դասի ընթացքում նա ունակ է ստուգելու տողի բոլոր ենթատողերը: Նա այդ ընթացքում հաշվեց կախարդական ենթատողերի քանակը և վերջում շատ երջանիկ էր կատարած աշխատանքի համար: Դենին որոշեց, որ նույնը կանի անգլերենի բոլոր դասերին: Բայց յուրաքանչյուր հաջորդ դասին գրատախտակին պրն. Դասկալովի գրած տեքստը ավելի ու ավելի երկար էր լինում: Դրա համար Դենին խնդրում է ձեզ իրեն օգնել՝ դուք պետք է գրեք ծրագիր, որը նրան ասի, թե տրված **N** տառանոց տողում քանի կախարդական ենթատող կա:

## Խնդիրը

Գրեք **magic** ծրագիր, որը հաշվում է կախարդական ենթատողերի քանակը տրված **N** անգլերեն տառերից կազմված տողում: Այն ենթատողերը, որոնք նույնն են, բայց տարբերվում են իրենց դիրքերով, համարվում են տարբեր:

## Մուտք

Ստանդարտ մուտքի առաջին տողում ձեր ծրագիրը պետք է կարդա պրն. Դասկալովի գրած տողում տառերի **N** քանակը: Հաջորդ տողում ձեր ծրագիրը պետք է կարդա **N** անգլերեն տառերից կազմված տողը: Տառերը կարող են լինել ինչպես փոքրատառ, այնպես էլ մեծատառ: Նկատենք, որ նույն տառի մեծատառը և փոքրատառը համարվում են տարբեր սիմվոլներ (**A**-ն և **a**-ն տարբեր սիմվոլներ են):

## Ելք

Ծրագիրը ստանդարտ ելքում պետք է տպի տրված տողում կախարդական ենթատողերի քանակը: Քանի որ այդ թիվը կարող է շատ մեծ լինել, պահանջվում է տպել այդ թիվը 1 000 000 007-ի վրա բաժանելուց մնացորդը:

## Սահմանափակումներ

- $2 \leq N \leq 100\,000$

### Ենթախնդիրներ

Ենթախնդիր	Միավոր	$N$	Այլ սահմանափակումներ
1	10	$\leq 100$	Այլ սահմանափակումներ չկան:
2	20	$\leq 2000$	Այլ սահմանափակումներ չկան:
3	30	$\leq 100\,000$	Տրված տողում կա ընդամենը երկու տեսակի սիմվոլ ( $K=2$ ):
4	40	$\leq 100\,000$	Այլ սահմանափակումներ չկան:

### Օրինակներ

Մուտքի օրինակ	Ելքի օրինակ	Բացատրություն
8 abccbabc	4	Կախարդական տողերն են. abc, cba, abc և abccba: Նկատենք, որ օրինակ, ab ենթատողը կախարդական չէ, որովհետև նրանում c տառ չկա:
7 abcABCC	1	Միայն abcABC ենթատողն է կախարդական (a և A տառերը տարբեր են, որովհետև a-ն փոքրատառ է, իսկ A-ն՝ մեծատառ):
20 SwSSSwwwwSwSwSwwwwS	22	Կախարդական ենթատողերի քանակը 22 է, նրանցից մեկը SwSwSwS-ն է: