

I split U in 3 (abc)

Леонид само што пронашол T стрингови U_0, \dots, U_{T-1} , пришто i -тиот се состои од N_i мали латинични букви.

Бидејќи Леонид е многу љубопитен, тој Ве прашува, за секое $0 \leq i < T$, на колку начини може да се раздвои U_i на 3 стринга A, B, C , кои може да бидат и празни, така што $U_i = A + B + C$, при ограничувањата на секое од следниве сценарија:

- Сценарио abc: раздвојувањата мора да задоволуваат $A \preceq B \preceq C$;
- Сценарио acb: раздвојувањата мора да задоволуваат $A \preceq C \preceq B$;
- Сценарио bac: раздвојувањата мора да задоволуваат $B \preceq A \preceq C$;
- Сценарио bca: раздвојувањата мора да задоволуваат $B \preceq C \preceq A$;
- Сценарио cab: раздвојувањата мора да задоволуваат $C \preceq A \preceq B$;
- Сценарио cba: раздвојувањата мора да задоволуваат $C \preceq B \preceq A$.

кадешто $+$ означува конкатенација (надоврзување) на стрингови, а \preceq е операторот лексикографско „помало-или-еднакво-на“.¹

Имплементација

Треба да предадете една датотека со наставка `.cpp`.



Помеѓу додатоците (анг. attachments) за оваа задача, ќе најдете темплејт `abc.cpp` со пример за имплементација.



Една влезна датотека може да содржи повеќе тест случаи! Осигурајте се дека ги ресетирате глобалните променливи помеѓу две различни извршувања.

Треба да ја имплементирате следната функција:

C++

```
void split(int N, string U,
           long long &abc, long long &acb, long long &bac,
           long long &bca, long long &cab, long long &cba);
```

- Целиот број N ја претставува должината на стрингот U .
- Стрингот U е еден од стринговите што ги пронашол Леонид.
- Функцијата треба да одговори на секое од сценаријата со доделување на вредности на соодветниот параметар.
- Оваа функција се повикува T пати за време на извршувањето на Вашата програма.

Оценувачот ќе ги повика функциите и ќе ги отпечати вратените вредности во излезната датотека.

¹Формално, за дадени два стринга S и T , имаме дека $S \preceq T$ ако и само ако едно од следниве е точно:

- S е празен стринг;
- Ниеден од стринговите не е празен, и првиот знак од S е пред првиот знак од T во латинската абеџада.
- Ниеден од стринговите не е празен, првите знаци од двата стринга се исти и $S' \preceq T'$ каде S' и T' се стринговите добиени со отстранување на првиот знак од S и T , соодветно.

Пример грејдер

Поедноставена верзија на оценувачот што се користи за време корекцијата е достапна во фолдерот за овој проблем. Може да го искористите за да ги тестирате локално Вашите решенија. Пример-оценувачот чита влезни податоци од `stdin`, ја повикува функцијата што треба да ја имплементирате, и запишува на `stdout` во следниот формат.

Влезната датотека е составена од $T + 1$ линии, каде T е бројот на тест случаи, што содржат:

- Линија 1: еден цел број T .
- Линија $2 + i$ ($0 \leq i < T$): еден стринг U_i .

Излезната датотека е составена од T линии, што содржат:

- Линија $1 + i$ ($0 \leq i < T$): 6-те одговори што Вашата програма ги дала за i -тиот тест случај, во истиот редослед како што се презентирани во описот на задачата.

Ограничувања

- Вкупната должина на стринговите во еден влезен случај е најмногу 400 000.
- Секој од стринговите е непразен и составен од мали латинични букви.

Бодување

Вашата програма ќе биде тестирана на повеќе тест случаи, групирани во подзадачи. Резултатот за дадена подзадача е еднаков на најлошиот резултат постигнат на еден од нејзините тест случаи, помножен со вредноста на подзадачата.

Резултатот за даден тест случај зависи од тоа колку од шесте сценарија ги решавате точно, според следнава табела:

Решени сценарија	0	1	2	3	4	5	6
Поени	0	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1

- **Потзадача 0 [0 поени]**: Тест случаите од примерот.
- **Потзадача 1 [10 поени]**: Единствениот знак во стрингот е а.
- **Потзадача 2 [10 поени]**: Вкупната должина на стринговите во еден влезен случај е најмногу 300.
- **Потзадача 3 [20 поени]**: Вкупната должина на стринговите во еден влезен случај е најмногу 15 000.
- **Потзадача 4 [60 поени]**: Без дополнително ограничување.

Примери за влез/излез

stdin	stdout
3	4 2 5 2 3 2
cafj	8 8 8 8 8 8
aaaaaaa	21 10 9 1 8 1
aabyuxll	

Објаснување

Во **првиот тест случај** раздвојувањата се:

- | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 1. $A = ""$; | $B = ""$; | $C = "cafj"$. | 7. $A = "c"$; | $B = "a"$; | $C = "fj"$. |
| 2. $A = ""$; | $B = "c"$; | $C = "afj"$. | 8. $A = "c"$; | $B = "af"$; | $C = "j"$. |
| 3. $A = ""$; | $B = "ca"$; | $C = "fj"$. | | | |
| 4. $A = ""$; | $B = "caf"$; | $C = "j"$. | | | |
| 5. $A = ""$; | $B = "cafj"$; | $C = ""$. | | | |
| 6. $A = "c"$; | $B = ""$; | $C = "afj"$. | | | |

9. $A = "c"; \quad B = "afj"; \quad C = ""$.
10. $A = "ca"; \quad B = ""; \quad C = "fj"$.
11. $A = "ca"; \quad B = "f"; \quad C = "j"$.
12. $A = "ca"; \quad B = "fj"; \quad C = ""$.
13. $A = "caf"; \quad B = ""; \quad C = "j"$.
14. $A = "caf"; \quad B = "j"; \quad C = ""$.
15. $A = "cafj"; \quad B = ""; \quad C = ""$.

Од овие, следниве се бројат за секое од сценаријата:

- Сценарио abc: раздвојувањата 1, 3, 4 и 11.
- Сценарио асb: раздвојувањата 2 и 5.
- Сценарио бас: раздвојувањата 1, 7, 8, 10 и 13.
- Сценарио bca: раздвојувањата 6 и 15.
- Сценарио cab: раздвојувањата 5, 12 и 14.
- Сценарио cba: раздвојувањата 9 и 15.