

I split U in 3 (abc)

Валерио намери T низа $U_0, \dots, U_{T-1}$, i -тият от които се състои от N_i малки латински букви.

Тъй като Валерио е много любопитен, той Ви пита, за всяко $0 \leq i < T$, по колко начина низът U_i може да бъде разделен на 3 потенциално празни низа A, B, C , така че $U_i = A + B + C$ при условията на всеки от следните сценарии:

- Сценарий abc: частите трябва да удовлетворяват $A \preceq B \preceq C$;
- Сценарий acb: частите трябва да удовлетворяват $A \preceq C \preceq B$;
- Сценарий bac: частите трябва да удовлетворяват $B \preceq A \preceq C$;
- Сценарий bca: частите трябва да удовлетворяват $B \preceq C \preceq A$;
- Сценарий cab: частите трябва да удовлетворяват $C \preceq A \preceq B$;
- Сценарий cba: частите трябва да удовлетворяват $C \preceq B \preceq A$.

Тук $+$ означава конкатенация на низове, а $\preceq$ е лексикографското по-малко-или-равно.¹

Имплементация

Трябва да предадете към системата единствен файл с разширение `.cpp`.



Измежду прикачените файлове за тази задача, ще намерите шаблон `abc.cpp`, съдържащ примерна имплементация.



Един и същ входен файл може да съдържа повече от един тестов случай! Уверете се, че ресетвате глобалните променливи между различните изпълнения.

Трябва да имплементирате следната функция:

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);
```

- Цялото число N означава дължината на низа U .
- Низът U е един от низовете, които Валерио е намерил.
- Функцията трябва да намери отговора за всеки сценарий, като присвои стойности на съответните параметри.
- Тази функция ще бъде извикана T пъти по време на изпълнението на вашата програма.

Грейдърът ще извика функциите и ще отпечата върнатите стойности на изходния файл.

Примерен грейдър

Опростена версия на грейдъра, използван при оценяването, може да бъде намерена в директорията на тази задача. Можете да го използвате, за да тествате решенията си локално. Примерният

¹Формално, при дадени два низа S и T , $S \preceq T$ тогава и само тогава, когато едно от следните е вярно:

- S е празният низ;
- Нито един от низовете не е празен, и първият символ на S е преди първия символ на T в латинската азбука;
- Нито един от низовете не е празен, първите символи на двата низа съвпадат и $S' \preceq T'$, където S' и T' са низовете, получени чрез премахване на първите символи на S и T съответно.

грейдър чете входните данни от `stdin`, извиква функцията, която трябва да имплементирате, и отпечатва резултатите на `stdout` в следния формат.

Входният файл се състои от $T + 1$ реда, където T е броят на тестовите случаи, по-точно:

- Ред 1: цялото число T .
- Ред $2 + i$ ($0 \leq i < T$): низа U_i .

Изходният файл се състои от T реда, които съдържат:

- Ред $1 + i$ ($0 \leq i < T$): 6-те отговора, които вашата програма е намерила за i -тия тестов случай, в същия ред, в който те са зададени в условието на задачата.

Ограничения

- Сборът от дължините на низовете в един входен файл е най-много 400 000.
- Всеки от низовете е непразен и се състои от малки латински букви.

Оценяване

Вашата програма ще бъде оценена чрез няколко входни файла, всеки с няколко тестови случаи, групирани в подзадачи. Резултатът за дадена подзадача е равен на най-ниския резултат, получен на някой от тестовите случаи на някой входен файл в нея, умножен по стойността на подзадачата.

Резултатът за тестов случай зависи от това колко от шестте сценария сте решили правилно, съобразно следната таблица:

Решени сценарии	0	1	2	3	4	5	6
Точки	0	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1

- Подзадача 1 [0 точки]:** Примерите.
- Подзадача 2 [10 точки]:** Единственият символ в низа е а.
- Подзадача 3 [10 точки]:** Сборът от дължините на низовете в един входен файл е най-много 300.
- Подзадача 4 [20 точки]:** Сборът от дължините на низовете в един входен файл е най-много 15 000.
- Подзадача 5 [60 точки]:** Няма допълнителни ограничения.

Примерни входи/изходи

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

Обяснение

В **първия тестов случай** начините за разделяне са:

- | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|--------------------|---------------|--------------|
| 1. $A = ""$; | $B = ""$; | $C = "cafj"$. | 9. $A = "c"$; | $B = "afj"$; | $C = ""$. |
| 2. $A = ""$; | $B = "c"$; | $C = "afj"$. | 10. $A = "ca"$; | $B = ""$; | $C = "fj"$. |
| 3. $A = ""$; | $B = "ca"$; | $C = "fj"$. | 11. $A = "ca"$; | $B = "f"$; | $C = "j"$. |
| 4. $A = ""$; | $B = "caf"$; | $C = "j"$. | 12. $A = "ca"$; | $B = "fj"$; | $C = ""$. |
| 5. $A = ""$; | $B = "cafj"$; | $C = ""$. | 13. $A = "caf"$; | $B = ""$; | $C = "j"$. |
| 6. $A = "c"$; | $B = ""$; | $C = "afj"$. | 14. $A = "caf"$; | $B = "j"$; | $C = ""$. |
| 7. $A = "c"$; | $B = "a"$; | $C = "fj"$. | 15. $A = "cafj"$; | $B = ""$; | $C = ""$. |
| 8. $A = "c"$; | $B = "af"$; | $C = "j"$. | | | |

Следват бройките на възможностите за всеки от сценариите:

- Сценарий abc: начини 1, 3, 4 и 11.
- Сценарий асb: начини 2 и 5.
- Сценарий бас: начини 1, 7, 8, 10 и 13.
- Сценарий bca: начини 6 и 15.
- Сценарий саb: начини 5, 12 и 14.
- Сценарий cба: начини 9 и 15.