

I split U in 3 (abc)

Muamer je pronašao T stringova U_0, \dots, U_{T-1} , gdje se i -ti sastoji od N_i malih latiničnih slova.

Pošto je Muamer baš znatiželjan, pita Vas, za svaki $0 \leq i < T$, na koliko načina možete podijeliti U_i u 3 (možda prazna) stringa A, B, C tako da $U_i = A + B + C$, pod ograničenjima svakog od sljedećih scenarija:

- Scenarij **abc**: podjele moraju zadovoljavati $A \preceq B \preceq C$;
- Scenarij **acb**: podjele moraju zadovoljavati $A \preceq C \preceq B$;
- Scenarij **bac**: podjele moraju zadovoljavati $B \preceq A \preceq C$;
- Scenarij **bca**: podjele moraju zadovoljavati $B \preceq C \preceq A$;
- Scenarij **cab**: podjele moraju zadovoljavati $C \preceq A \preceq B$;
- Scenarij **cba**: podjele moraju zadovoljavati $C \preceq B \preceq A$.

gdje $+$ označava konkatenciju stringova, a \preceq je leksikografski manje-ili-jednako.¹

Implementacija

Morate poslati jedan fajl sa ekstenzijom `.cpp`.

← U prilogima za ovaj zadatak ćete naći šablon `abc.cpp` sa primjerom implementacije.



Jedan ulazni fajl može sadržavati više testnih slučajeva! Morate resetovati globalne varijable između različitih poziva.

Morate implementirati sljedeću funkciju:

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);
```

- Cijeli broj N predstavlja dužinu stringa U .
- String U je jedan od onih stringova koje je Muamer pronašao.
- Funkcija treba odgovoriti na svaki scenarij tako što dodijeli vrijednosti odgovarajućem parametru.
- Ova funkcija se poziva T puta dok Vam program radi.

Grader će pozvati funkcije i ispisati rezultate u izlazni fajl.

Primjer gradera

Pojednostavljena verzija *gradera*, koja se koristi za bodovanje, nalazi se u folderu ovog problema. Možete je koristiti da lokalno testirate svoja rješenja. Sample grader čita ulazne podatke iz `stdin`, poziva funkciju koju trebate implementirati i piše u `stdout` u sljedećem formatu.

¹Formalno, za dva stringa S i T , imamo $S \preceq T$ ako i samo ako je jedno od sljedećeg istinito:

- S je prazan string;
- Nijedan string nije prazan, i prvi znak od S je prije prvog znaka od T u latiničnom alfabetu.
- Nijedan string nije prazan, prvi znakovi oba stringa su isti i $S' \preceq T'$ gdje su S' i T' stringovi nastali uklanjanjem prvog znaka iz S odnosno T .

Ulazni fajl ima $T + 1$ liniju, gdje je T broj testnih slučajeva, i sadrži:

- Linija 1: cijeli broj T .
- Linija $2 + i$ ($0 \leq i < T$): string U_i .

Izlazni fajl ima T linija, koje sadrže:

- Linija $1 + i$ ($0 \leq i < T$): 6 odgovora koje je vaš program dao za i -ti testni slučaj, istim redoslijedom kako su prikazani u zadatku.

Ograničenja

- Ukupna dužina stringova u jednom ulaznom slučaju je najviše 400 000.
- Svaki string se sastoji od malih latiničnih znakova i nije prazan.

Bodovanje

Tvoj program će biti testiran na nekoliko testnih slučajeva grupisanih u podzadatke. Bodovi za podzadatak su jednaki najlošijem rezultatu koji ste dobili na jednom od njegovih testnih slučajeva, pomnoženom sa vrijednošću tog podzadatka.

Bodovi za testni slučaj zavise od toga koliko od šest scenarija riješite ispravno, prema sljedećoj tabeli:

Riješeni scenariji	0	1	2	3	4	5	6
Bodovi	0	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1

- **Podzadatak 0 [0 bodova]**: Testni slučajevi iz primjera.
- **Podzadatak 1 [10 bodova]**: Jedini znak u stringu je **a**.
- **Podzadatak 2 [10 bodova]**: Ukupna dužina stringova u ulaznom slučaju je najviše 300.
- **Podzadatak 3 [20 bodova]**: Ukupna dužina stringova u ulaznom slučaju je najviše 15 000.
- **Podzadatak 4 [60 bodova]**: Nema dodatnih ograničenja.

Primjeri ulaza/izlaza

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

Objašnjenje

U prvom testnom slučaju podjele su:

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

Od ovih, za svaki scenarij se broji sljedeće:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| • Scenarij abc: podjele 1, 3, 4 i 11. | • Scenarij bca: podjele 6 i 15. |
| • Scenarij acb: podjele 2 i 5. | • Scenarij cab: podjele 5, 12 i 14. |
| • Scenarij bac: podjele 1, 7, 8, 10 i 13. | • Scenarij cba: podjele 9 i 15. |