

I split U in 3 (abc)

Valerio sapo gjeti T vargje U_0, \dots, U_{T-1} , ku i i -të përbëhet nga N_i karaktere të vogla latine.

Meqë Valerio është shumë kurioz, ju kërkon, për çdo $0 \leq i < T$, në sa mënyra mund të ndahet U_i në 3 vargje potencialisht të zbrazëta A, B, C të tilla që $U_i = A + B + C$ nën kufizimet e secilit prej skenarëve të mëposhtëm:

- Skenari **abc**: ndarjet duhet të plotësojnë $A \preceq B \preceq C$;
- Skenari **acb**: ndarjet duhet të plotësojnë $A \preceq C \preceq B$;
- Skenari **bac**: ndarjet duhet të plotësojnë $B \preceq A \preceq C$;
- Skenari **bca**: ndarjet duhet të plotësojnë $B \preceq C \preceq A$;
- Skenari **cab**: ndarjet duhet të plotësojnë $C \preceq A \preceq B$;
- Skenari **cba**: ndarjet duhet të plotësojnë $C \preceq B \preceq A$.

ku $+$ tregon bashkëngjitjen e vargjeve dhe \preceq është më i vogël ose i barabartë leksikografikisht.¹

Implementimi

Ju duhet të dorëzoni një skedar të vetëm me prapashitesën `.cpp`.



Bashkëngjitur për këtë detyrë, do të gjeni një shabllon `abc.cpp` me një shembull implementimi.



Një skedar i vetëm hyrës mund të përmbajë raste testimi të shumta! Sigurohuni që të rivendosni variablat globale midis ekzekutimeve të ndryshme.

Ju duhet të implementoni funksionin e mëposhtëm:

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);
```

- Numri i plotë N përfaqëson gjatësinë e vargut U .
- Vargu U është një nga vargjet që ka gjetur Valerio.
- Funksioni duhet t'i japë përgjigje çdo skenari duke i caktuar vlera parametrin korrespondues.
- Ky funksion thirret T herë gjatë ekzekutimit të programit tuaj.

Vlerësuesi do të thërrasë funksionet dhe do të printojë vlerat e kthyer në skedarin e daljes.

Grader shembull

Një version i thjeshtuar i vlerësuesit të përdorur gjatë korrigjimit është i disponueshëm në drejtorinë lidhur me këtë problem. Mund ta përdorni për të testuar zgjidhjet tuaja lokalisht. Vlerësuesi she-

¹Formalisht, duke pasur parasysh dy vargje S dhe T , kemi $S \preceq T$ nëse dhe vetëm nëse njëra nga të mëposhtmet është e vërtetë:

- S është varg i zbrazët;
- Asnjëri varg nuk është i zbrazët, dhe karakteri i parë i S vjen para karakterit të parë të T në alfabetin latin.
- Asnjëri varg nuk është i zbrazët, karakteret e para të dy vargjeve janë të njëjta dhe $S' \preceq T'$ ku S' dhe T' janë vargjet e marra duke hequr karakterin e parë nga S dhe T respektivisht.

mbull(sample grader) lexon të dhënat hyrëse nga `stdin`, thërret funksionin që duhet të implementoni, dhe shkruan në `stdout` në formatin e mëposhtëm.

Skedari hyrës përbëhet nga $T + 1$ rreshta, ku T është numri i rasteve të testimit, që përmbajnë:

- Rreshti 1: një numër i plotë T .
- Rreshti $2 + i$ ($0 \leq i < T$): një varg U_i .

Skedari i daljes përbëhet nga T rreshta, që përmbajnë:

- Rreshti $1 + i$ ($0 \leq i < T$): 6 përgjigjet që programi juaj dha për rastin e i -të të testimit, në të njëjtën renditje siç paraqiten në deklaratë.

Kufizimet

- Gjatësia totale e vargjeve në një rast hyrës është maksimumi 400 000.
- Secili prej vargjeve nuk është i zbrazët dhe përbëhet nga karaktere të vogla latine.

Pikëzimi

Programi juaj do të testohet në disa raste testimi të grupuara në nën-detyra. Pikët për një nëndetyrë janë të barabarta me pikët më të këqija të marra në një nga rastet e saj të testimit, shumëzuar me vlerën e nëndetyres.

Pikët për një rast testimi varen nga sa prej gjashtë skenarëve i zgjidhni saktë, sipas tabelës së mëposhtme:

Skenarë të zgjidhur	0	1	2	3	4	5	6
Pikë	0	0.3	0.5	0.7	0.8	0.9	1

- **Nënproblemi 0 [0 pikë]:** Raste shembull.
- **Nënproblemi 1 [10 pikë]:** Karakteri i vetëm në varg është **a**.
- **Nënproblemi 2 [10 pikë]:** Gjatësia totale e vargjeve në një rast hyrës është maksimalisht 300.
- **Nënproblemi 3 [20 pikë]:** Gjatësia totale e vargjeve në një rast hyrës është maksimalisht 15 000.
- **Nënproblemi 4 [60 pikë]:** Asnjë kufizim shtesë.

Shembuj të hyrjes/daljes

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
3	4 2 5 2 3 2
cafj	8 8 8 8 8 8
aaaaaaa	21 10 9 1 8 1
aabyx11	

Shpjegim

Në rastin e parë të testimit ndarjet janë:

- | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|
| 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. $A = \text{"c"}$; | $B = \text{"af"}$; | $C = \text{"j"}$. | | | |

Nga këto, numërohen për secilin skenar:

- Skenari **abc**: ndan 1, 3, 4 dhe 11.
- Skenari **acb**: ndan 2 dhe 5.
- Skenari **bac**: ndan 1, 7, 8, 10 dhe 13.
- Skenari **bca**: ndan 6 dhe 15.
- Skenari **cab**: ndan 5, 12 dhe 14.
- Skenari **cba**: ndan 9 dhe 15.