

Úloha č. 1

Duplikáty



Odpověz Sfinze!

10 b

*Tato úloha je vyhodnocována automaticky. Je potřeba, aby výstup programu **přesně** korespondoval se specifikací výstupu níže. Jak odevzdávat tento typ úloh se můžeš dočíst na webových stránkách FIKSu pod záložkou „Jak řešit FIKS“.*

Po dosednutí na zaprášenou planetu a krátkém ohledání nejbližšího okolí lodi, zda nehrozí žádné bezprostřední nebezpečí, celá posádka znovu zasedla k počítačům a jala se analyzovat data, která byla naměřena během přistání. Fakt, že při tomto velmi ostrém přistání byly porušeny snad všechny postupy a podmínky pro bezpečný sestup, se ale projevil i na datech. Elektromagnetické pulzy způsobené divokým burácením motorů znemožnily měřicím aparaturám správně přepínat mezi anténami, a tak se v naměřených datech objevily duplikáty, kdy měřily obě antény současně. Tvým úkolem je nyní zjistit, kolik duplikátů vlastně v datech máme.

Na vstupu je N řetězců dat s_1, \dots, s_N celkové délky $S = \sum_{i=1}^N |s_i|$. Otázka je: kolik je dvojic indexů i, j , $i \neq j$ takových, že s_i je podřetězec s_j nebo naopak?

Definice: Řetězec $x = x_1x_2 \dots x_a$ je podřetězcem řetězce $y = y_1y_2 \dots y_b$ právě když existuje index $j \in \{1, \dots, b\}$ takový, že $\forall i \in \{1, \dots, a\} : x_i = y_{j+i-1}$.

Formát vstupu

Na prvním řádku je kladné celé číslo t ($1 \leq t \leq 10$) určující počet zadání. Každé zadání začíná řádkem s číslem N ($1 \leq N \leq 150000$) udávající počet řetězců na vstupu. Následuje N řádků a na každém z nich řetězec libovolné kladné délky. Všechny řetězce se skládají z malých písmen latinské abecedy (a–z).

Formát výstupu

Pro každé zadání vypište na jeden řádek jediné číslo udávající počet dvojic indexů i, j , $i \neq j$ (nezáleží na pořadí¹) takových, že s_i je podřetězec s_j nebo naopak.

¹tedy dvojice 1, 2 a 2, 1 jsou považovány za stejné

Vstup

3
4
abc
a
aa
aaa
3
aba
ba
ab
8
fiks
testfiks
fiksfixs
fiksatest
testtest
test
thisisatest
fiks

Výstup

4
2
11

Bodové podmínky

- Pro získání 1 bodu je potřeba vyřešit správně instance s $N \leq 1000$ a $S = \sum_{i=1}^N |s_i| \leq 10000$.
- Pro získání 10 bodů je potřeba vyřešit správně instance s $N \leq 150000$ a $S = \sum_{i=1}^N |s_i| \leq 250000$.

Odevzdávejte soubor s právě t řádky, při řešení jen první části (malé vstupy) stačí pro velké vstupy vypsat na odpovídající řádek -1 .