



ZADANIE JANUSZAI

Jesteś malutką, zestresowaną myszką próbującą przetrwać w pędzącym świecie pełnym startupów AI. Na każdym rogu konkurencja, co sprawia, że wynalezienie czegoś nowego graniczy z cudem. Podczas poszukiwań trafiasz na JANUSZAI™, startup z tak mizernym finansowaniem, że nawet Ty możesz pozwolić sobie tam pracować. Od razu bierzesz się do roboty: masz stworzyć najtańszy na świecie tokenizator.



Udało Ci się przejść rekrutację i zatrudnili Cię w JanuszAI™, zostało Ci przydzielone zadanie stworzenia tokenizatora. Niestety, budżet jest bardzo mały, poza 26 literami alfabetu angielskiego, możesz sobie pozwolić na jeden token, którego długość nie przekracza K .

Dany jest napis S złożony z małych liter alfabetu angielskiego i liczba K . Twoim zadaniem jest wybrać napis – token, długości co najwyżej K taki, że po zastąpieniu niektórych, wybranych przez Ciebie nienachodzących na siebie wystąpień tokena w słowie S przez znak specjalny #, łączna liczba znaków w powstałym słowie jest jak najmniejsza.

ZADANIE Dana jest liczba K oraz słowo S złożone z małych liter alfabetu angielskiego. Wybierz niepuste słowo t , że $1 \leq |t| \leq K$ oraz po zastąpieniu wszystkich wystąpień słowa t w S (wybranych tak, aby nie nachodziły na siebie) przez znak specjalny #, całkowita długość powstałego napisu jest jak najmniejsza.

Znajdź tę minimalną długość.

IMPLEMENTACJA Należy zaimplementować następującą funkcję:

```
int solve(int K, std::string S);
```

Funkcja przyjmuje argumenty K oraz S i powinna znaleźć minimalną długość napisu powstałego przez zastąpienie (nienachodzących) wystąpień wybranego tokena o długości co najwyżej K , przez znak #.

OGRANICZENIA

- ◆ $1 \leq K \leq |S| \leq 200\,000$
- ◆ S jest złożone z małych liter alfabetu angielskiego.

#	punkty	ograniczenia
1	5	$S_i = a \quad 1 \leq i \leq S $
2	7	$ S \leq 100$
3	12	$ S \leq 5000$
4	40	$ S \leq 75\,000$
5	36	$ S \leq 200\,000$



■ PRZYKŁADY

Wejście	Wyjście	Wyjaśnienie
5 aabaabacbbbaabaa	7	Wybierając $t = \text{aabaa}$, napis S zamienia się w $\# \text{bacbb} \#$ i ma długość 7.
8 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa	4	Wybierając $t = \text{aaaaa}$, napis S zamienia się w $\### \text{a}$ i ma długość 4.