



Zadanie G: Gadanki

1 Treść zadania

Gadanki, to teksty złożone z dużych liter alfabetu, które Krzyś z upodobaniem zapisuje od czasu, gdy poznał wszystkie literki. *Wygadanki*, to zabawa, którą Sowa Pszemondziała wymyśliła dla Krzysia, by nauczyć go, jak pisze się różne słowa. Wygadanka polega na tym, że Sowa zapisuje Krzysiowi słowo, a zadaniem Krzysia jest wykreślenie z gadanki liter tak, by pozostało tylko słowo zadane przez Sowę. Ostatnio Sowa wybrała najdłuższą gadankę Krzysia i zadała mu jako wygadankę słowo: ABCDEFGHIJKLMN-OPQRSTUVWXYZ.

Kubuś i Prosiaczek postanowili pomóc Krzysiowi w rozwiązaniu łamigłówki zadanej przez Sowę i maksymalnie skrócić gadankę, z której będzie on musiał wykreślać literki. W tym celu chcą obciąć fragment gadanki z początku i fragment z końca, by gadanka była jak najkrótsza, ale nadal Krzyś mógł z niej wykreślić literki pozostawiając słowo zadane przez Sowę. Zadanie to okazało się nie takie proste dla Kubusia i Prosiaczka.

2 Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta z *wejścia standardowego* długość gadanki n oraz samą gadankę: ciąg n wielkich liter alfabetu angielskiego;
- obliczy i wypisze na *wyjście standardowe* długość najkrótszego fragmentu tekstu, który pozostanie po odcięciu pewnego fragmentu z początku gadanki i pewnego fragmentu z końca, a z którego nadal będzie można wykreślić literki pozostawiając słowo zadane przez Sowę Pszemondziała.

3 Dane

W pierwszym wierszu wejścia podana jest liczba naturalna C ($C \approx 20$). W kolejnych wierszach podanych jest C zesta-

wów danych zapisanych zgodnie z podaną niżej specyfikacją.

Jeden zestaw danych

W pierwszym wierszu zestawu danych podana jest długość gadanki n ($1 \leq n \leq 10000000$). W drugim wierszu podana jest treść gadanki: n wielkich liter alfabetu angielskiego. Wiadomo, że z gadanki można wykreślić litery pozostawiając słowo zadane przez Sowę.

4 Wynik

W kolejnych wierszach pliku wyjściowego należy podać odpowiedzi obliczone dla kolejnych zestawów danych.

Wynik dla jednego zestawu danych:

W pierwszym i jedynym wierszu wyniku należy wypisać jedną liczbę: d . Oznacza ona, że odcinając kawałek z początku i kawałek z końca gadanki można pozostawić tekst długości d , z którego można wykreślić litery pozostawiając słowo ABCDEFGHIJKLMN-OPQRSTUVWXYZ. Liczba d ma być najmniejszą liczbą o powyższej własności.

5 Przykład

Dla danych (zmiana wiersza została wprowadzona tylko z racji szerokości strony, w prawdziwej gadance niczego takiego nie ma)

```
1
62
AABCDEFHGHGIIJJKALMBNCODPQEFRSGHTIIJKVL
MNOPQRSTUVWXYZAWAXAYZZZ
```

odpowiedź powinna być następująca:

```
37
```

Zauważmy, że odcinając 16 początkowych liter gadanki i 9 końcowych, pozostaje nam gadanka: ALMBNCODPQEFRSGHTIIJKVLMNOPQRSTUVWXYZ, z której można wykreślić podkreślone litery:



ALMBNCODPQEFRSGHTIJKVLMNOPQRSTUVWXYZ
zostawiając słowo zadane przez Sowę.