

Zadanie: TRZ

Trzy wieże



XXII OI, etap II, dzień drugi. Plik źródłowy trz.* Dostępna pamięć: 128 MB.

12.02.2015

Bitoni uwielbia się bawić. W swoim pokoju ułożył w jednym rzędzie n klocków. Każdy z klocków ma jeden z trzech kolorów: biały, szary lub czarny. Bitoni chciałby wybrać pewien spójny fragment rzędu klocków, a następnie z klocków z tego fragmentu zbudować wieżę.

Każda wieża może się składać z klocków tylko jednego koloru i nie może być dwóch wież o tym samym kolorze (zatem Bitoni zbuduje co najwyżej trzy wieże). Ponadto nie może być dwóch wież o tej samej wysokości (tzn. każda wieża musi być zbudowana z innej liczby klocków niż pozostałe). Zakładamy, że Bitoni musi wykorzystać wszystkie wybrane przez siebie klocki. Pomóż Bitoniemu i napisz program, który znajdzie najdłuższy fragment rzędu klocków spełniający jego wymagania.

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 1\,000\,000$), oznaczającą liczbę klocków. Kolejny wiersz zawiera napis złożony z n liter $a_1a_2\dots a_n$, w którym a_i jest jedną z liter B, S lub C i oznacza kolor i -tego klocka w rzędzie (litera B oznacza klocek koloru białego, litera S klocek szary, a litera C klocek czarny).

W testach wartych 30% punktów zachodzi dodatkowy warunek $n \leq 2500$.

Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą, równą liczbie klocków w najdłuższym spójnym fragmencie rzędu, który spełni wymagania Bitoniego.

Przykład

Dla danych wejściowych:

9
CBBSSBCSC

poprawnym wynikiem jest:

6

Wyjaśnienie do przykładu: Bitoni może wybrać fragment złożony z 6 klocków: BSSECS, z których zbuduje szarą wieżę złożoną z trzech klocków, białą z dwóch klocków oraz czarną z jednego klocka.

Testy „ocen”:

- 1ocen: $n = 2500$, rząd klocków jest następujący: $B^{1248}CSB^{1250}$ (napis B^k oznacza k -krotne powtórzenie litery B); najdłuższy fragment rzędu klocków, który Bitoni może wybrać, został podkreślony;
- 2ocen: $n = 1\,000\,000$, rząd klocków jest okresowy: BSCBSCBSC...BSCBSCB; Bitoni może zbudować tylko jedną wieżę z jednego klocka.