

# Zadanie: TRZ

## Trzy wieże 2



XXV OI, etap III, dzień próbny. Plik źródłowy trz.\* Dostępna pamięć: 128 MB.

10.04.2018

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.

Bitoni zbuduje trzy wieże: jedną z klocków białych, drugą z szarych, a trzecią z czarnych. Jeśli któryś rodzaj klocków nie występuje w wybranym fragmencie, to odpowiadająca mu wieża będzie miała wysokość zero. 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 Bitoniu i napisz program, który znajdzie najdłuższy fragment rzędu klocków spełniający jego wymagania.

### Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera jedną dodatkową liczbę całkowitą  $n$ , 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).

### Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać albo słowo NIE, jeśli Bitoni nie może zbudować wież spełniających powyższe wymagania z żadnego spójnego fragmentu rzędu klocków, albo 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:** Bitoni może wybrać fragment złożony z 6 klocków: BSSBCS, z których zbuduje szarą wieżę złożoną z trzech klocków, białą z dwóch klocków oraz czarną z jednego klocka.

Dla danych wejściowych:

5  
BBBBBC

poprawnym wynikiem jest:

5

**Wyjaśnienie:** Bitoni może wykorzystać wszystkie klocki. Otrzyma białą wieżę złożoną z czterech klocków, czarną złożoną z jednego klocka i szarą o wysokości 0.

**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; odpowiedź NIE.

### Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów.

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	$n \leq 2500$	30
2	$n \leq 1\,000\,000$	70