

Antysymetria

Limit pamięci: 32 MB

Bajtazar studiuje różne napisy złożone z zer i jedynek. Niech x będzie takim napisem, przez x^R będziemy oznaczać odwrócony (czyli "czytany wspak") napis x , a przez \bar{x} będziemy oznaczać napis powstały z x przez zamianę wszystkich zer na jedynki, a jedynek na zera.

Bajtazara interesuje *antysymetria*, natomiast niezbyt lubi wszystko co symetryczne. Antysymetria nie jest tylko prostym zaprzeczeniem symetrii. Powiemy, że (niepusty) napis x jest *antysymetryczny*, jeżeli dla każdej pozycji i w x , i -ty znak od końca jest różny od i -tego znaku, licząc od początku. W szczególności, niepusty napis x złożony z zer i jedynek jest antysymetryczny wtedy i tylko wtedy, gdy $x = \bar{x}^R$. Na przykład, napisy 00001111 i 010101 są antysymetryczne, natomiast 1001 nie jest.

W zadanym napisie złożonym z zer i jedynek chcielibyśmy wyznaczyć liczbę jego spójnych (tj. jednokawałkowych) niepustych fragmentów, które są antysymetryczne. Jeżeli różne fragmenty odpowiadają takim samym słowom, to i tak należy je policzyć wielokrotnie.

Wejście

Pierwszy wiersz standardowego wejścia zawiera liczbę n ($1 \leq n \leq 500\,000$), oznaczającą długość napisu. Drugi wiersz zawiera napis złożony z liter 0 i/lub 1 o długości n . Napis ten nie zawiera żadnych odstępów.

Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz standardowego wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą, oznaczającą liczbę spójnych fragmentów wczytanego napisu, które są antysymetryczne.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
8
11001011
```

poprawną odpowiedzią jest:

```
7
```

Antysymetryczne fragmenty to: 01 (pojawia się dwukrotnie), 10 (także dwukrotnie), 0101, 1100 oraz 001011.

Autorzy zadania: Jakub Radoszewski, Wojciech Rytter.