

# Neutralizacja (c)

Limit pamięci: 512 MB

Limit czasu: 1.00 s

Największy fizyk Bitocji, Bajtocjusz Maksimus, dokonał przełomowego odkrycia dwóch, wcześniej nieznanych cząsteczek: zerum i jedynkum. Cząsteczki zachowują się w zaskakujący sposób: jeżeli zerum znajduje się blisko jedynkum, to Bitocjusz może poruszyć te cząsteczki tak, aby zbliżyły się do siebie i anihilowały (innymi słowy, przestają istnieć i zupełnie znikają), pozostawiając po sobie dziurę, ściągającą pozostałe cząsteczki. Przykładowo, jeżeli Bajtocjusz ustawi obok siebie cząsteczki zerum i jedynkum w następujący sposób 0010011 (gdzie 0 reprezentuje cząsteczkę zerum, a 1 cząsteczkę jedynkum) oraz poruszy drugą i trzecią cząsteczkę, to te anihilują się i ciąg cząsteczek zmieni się w 00011. Bitocjusz mógłby teraz powtórzyć tę procedurę, aż żadne dwie cząsteczki zerum i jedynkum nie będą znajdowały się obok siebie.

Bitocjusz jest bardzo zajęтым fizykiem, dlatego poprosił Cię o pomoc. Fizyk ustawił w ciąg kolejne cząsteczki i zastanawia się, ile maksymalnie razy może poruszyć pewną parę sąsiadujących zerum i jedynkum? Pomóż mu i napisz program, który rozstrzyga ten problem.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna  $N$  oznaczająca liczbę cząsteczek. W następnym wierszu znajduje się ciąg  $N$  znaków 0 lub 1, reprezentujących ciąg cząsteczek ustawiony przez Bitocjusza.

## Wyjście

W jednym wierszu wyjścia należy wypisać jedną liczbę całkowitą, oznaczającą maksymalną liczbę razy, jaką Bitocjusz może dokonać anihilacji pewnych dwóch sąsiadujących cząsteczek.

## Ograniczenia

$$1 \leq N \leq 1\,000\,000.$$

## Podzadania

Podzadanie	Warunki	Punkty
1	$N \leq 3\,000$ .	26
2	Wszystkie zera znajdują się na lewo od wszystkich jedynek.	18
5	Brak dodatkowych ograniczeń.	56

## Przykład

### Wejście

5  
01100

### Wyjście

2

### Wyjaśnienie

Istnieje wiele możliwych kolejności anihilacji, jednakże w maksymalna liczba anihilacji, jaką można dokonać to dwie, przykładowo wybierając pierwsze 0 oraz 1 i otrzymując ciąg 100, a następnie pierwsze 1 i 0, zostając z jednym 0.

### Wejście

2  
00

### Wyjście

0