

Zadanie: OPE

Operatory



XII obóz informatyczny, grupa olimpijska, dzień 2. Dostępna pamięć: 8 MB.

19.01.2016

Przemek napisał na tablicy ciąg n znaków w postaci $C0C0C0\dots C0C$, gdzie C jest cyfrą, a 0 jest operatorem ze zbioru $\{ '=', '<', '>', '+', '-' \}$.

Przemek chce wybrać pewną liczbę rozłącznych podśłów podanego ciągu, które są poprawnymi wyrażeniami. Poprawne wyrażenie to spójne podśłowo podanego ciągu, które zaczyna i kończy się cyfrą, zawiera dokładnie jeden operator porównania ze zbioru $\{ '=', '<', '>' \}$ i jest prawdziwe matematycznie.

Przemek zastanawia się ile może maksymalnie wybrać poprawnych wyrażeń, które są rozłącznymi podśłowami podanego ciągu. Pomóż mu obliczyć tę wartość.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się jedna liczba całkowita nieparzysta n ($1 \leq n \leq 10^7$), oznaczająca długość ciągu napisanego przez Przemka.

W drugim wierszu znajduje się n znaków reprezentujących ciąg napisany przez Przemka. Znaki na pozycjach nieparzystych są cyframi, a znaki na pozycjach parzystych są operatorami.

Możesz dodatkowo założyć, że w testach wartych przynajmniej:

- 10% punktów zachodzi: $n \leq 10$
- 30% punktów zachodzi: $n \leq 10^3$
- 50% punktów zachodzi: $n \leq 10^5$
- 70% punktów zachodzi: $n \leq 5 \cdot 10^6$
- 90% punktów zachodzi: $n \leq 9 \cdot 10^6$

Wyjście

Na wyjściu powinna znaleźć się jedna liczba całkowita, oznaczająca maksymalną możliwą do uzyskania liczbę rozłącznych poprawnych wyrażeń.

Przykład

Dla danych wejściowych:

7

7-5<3=5

poprawnym wynikiem jest:

1

natomiast dla danych wejściowych:

11

2+5<6-4<5=3

poprawnym wynikiem jest:

2

Wyjaśnienie do przykładu:

W pierwszym przykładzie można wybrać tylko jedno poprawne wyrażenie: $7-5<3$.

W drugim przykładzie wybieramy następujące podśłowa: $5<6$ oraz $4<5$.

Uwaga: Limit pamięci podany w treści zadania dotyczy sumarycznego zapotrzebowania na pamięć, a więc zawiera rozmiar kodu wykonywalnego, stosu, sterty, itp. Można wysłać rozwiązanie na sprawdzarkę, aby sprawdzić czy nie przekracza ono limitu pamięci na testach przykładowych.