

# Zadanie: C

## Nawiasy



Autor: Jakub Radoszewski, Dostępna pamięć: 32 MB

25 marca 2006

Ciąg złożony z nawiasów '(' i ')' nazywamy poprawnym wyrażeniem nawiasowym, jeżeli można każdemu otwierającemu nawiasowi przyporządkować jego zamykający. Dla danego ciągu nawiasów podaj liczbę spójnych jego podciągów, które są poprawnymi wyrażeniami nawiasowymi.

## Zadanie

Napisz program który:

- wczyta ze standardowego wejścia ciąg nawiasów,
- wyznaczy liczbę spójnych jego podciągów, które są poprawnymi wyrażeniami nawiasowymi,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

## Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $d$  ( $1 \leq d \leq 30$ ), oznaczająca liczbę przypadków do rozważenia. Każdy przypadek testowy składa się z dwóch wierszy. W pierwszym wierszu znajduje się jedna liczba całkowita  $n$  ( $2 \leq n \leq 2\,000\,000$ ), oznaczająca długość ciągu nawiasów. Drugi wiersz zawiera ciąg  $n$  nawiasów, podany bez żadnych odstępów.

## Wyjście

Dla każdego przypadku na wejściu, na wyjściu powinna zostać wypisana jedna liczba całkowita, równa liczbie spójnych podciągów wyjściowego ciągu, które są poprawnymi wyrażeniami nawiasowymi.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

1

8

) ( ( ( ( )

poprawnym wynikiem jest:

4