

Palindromiczny podział

22Pomorzanka01. Dzień 2. Grupa B. Czas 0,3 sek. Pamięć 128 MB.

Podział napisu s jest sekwencją złożoną z jednego lub więcej nienakładających się, niepustych spójnych podciągów s (nazwijmy je $a_1, a_2, a_3, \dots, a_d$), takich że s jest ich konkatenacją: $s = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_d$.

Te spójne podciągi nazywamy kawałkami, a długością podziału nazwiemy liczbę jego kawałków d .

Aby wygodnie reprezentować podział napisu, możemy umieścić kolejne jego kawałki w nawiasach. Na przykład: napis „decode” może być podzielony jako (d)(ec)(ode), (d)(e)(c)(od)(e), (decod)(e), (decode), (de)(code) oraz na wiele innych sposobów.

Podział nazwiemy *palindromicznym* jeśli jego kawałki tworzą palindrom, gdy rozważamy każdy kawałek jako pojedynczy obiekt. Na przykład: jedyne palindromiczne podziały napisu „decode” to: (de)(co)(de) oraz (decode). To pokazuje (między innymi), że każdy napis ma trywialny palindromiczny podział długości jeden (czyli składający się z jednego kawałka).

Twoim zadaniem jest obliczyć największą możliwą liczbę kawałków w palindromicznym podziale danego napisu.

Wejście

W wierszu zapisano t ($1 \leq t \leq 10$) liczbą zestawów testowych. Zapisz t wierszy zawierające napis s , złożonego jedynie z małych liter alfabetu angielskiego o długości n ($1 \leq n \leq 10^6$).

Wyjście

Dla każdego zestawu testowego wypisz jedną liczbę: długość (liczbę kawałków) najdłuższego palindromicznego podziału napisu s z wejścia.

Przykład

Wejście	Wyjście
4	3
bonobo	5
deleted	7
racecar	1
racecars	

Punktacja

- 15 - $n \leq 30$
- 20 - $n \leq 300$
- 25 - $n \leq 10^4$
- 40 - $n \leq 10^6$