

## Palindromic Partitions

*Time Limit: 10 s      Memory Limit: 128 MB*

Una *partizione* di una stringa  $s$  è un insieme di una o più sottostringhe di  $s$  non vuote e che non si sovrappongono (chiamiamole  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_d$ ), in modo tale che  $s$  è ottenuta concatenandole ( $s = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_d$ ). Denominiamo queste sottostringhe “*frammenti*” e definiamo la *lunghezza* di una partizione come il numero di frammenti  $d$ .

Possiamo rappresentare la partizione di una stringa scrivendo ogni frammento fra parentesi. Ad esempio, la stringa “**decode**” può essere partizionata come (d)(ec)(ode) o (d)(e)(c)(od)(e) oppure (decod)(e) o anche (decode) o (de)(code) oppure un po’ di altri modi.

Una partizione è *palindroma* se i suoi frammenti formano una stringa palindroma, considerando ogni frammento come un’unità atomica. Ad esempio, le uniche partizioni palindrome di “**decode**” sono (de)(co)(de) e (decode). Questo mostra inoltre che ogni parola ha una partizione palindroma banale, che corrisponde alla partizione di lunghezza 1.

Il tuo compito è quello di calcolare il massimo possibile numero di frammenti di una partizione palindroma.

### Input

L’input inizia con il numero di test case  $t$  sulla prima riga. Le successive  $t$  righe descrivono i test case individuali che consistono in una sola parola  $s$ , contenente solamente lettere minuscole dell’alfabeto inglese. Non ci sono spazi nell’input.

### Output

Per ogni testcase, stampa un singolo numero: il massimo numero di frammenti di una partizione palindroma della parola ricevuta in input  $s$ . Le risposte di ciascun testcase devono trovarsi ognuna sulla sua riga.

### Limiti

Denotiamo la lunghezza della stringa in input  $s$  con  $n$ .

- $1 \leq t \leq 10$
- $1 \leq n \leq 10^6$

#### Subtask 1 (15 punti)

- $n \leq 30$

#### Subtask 2 (20 punti)

- $n \leq 300$

#### Subtask 3 (25 punti)

- $n \leq 10\,000$

### Subtask 4 (40 punti)

- nessun limite addizionale

### Esempio

Input	Output
4	3
bonobo	5
deleted	7
racecar	1
racecars	