

## Palindromická dělení (Palindromic Partitions)

Časový limit: 10 s      Paměťový limit: 128 MB

Dělení řetězce  $s$  definujeme jako množinu jednoho nebo více nepřekrývajících se neprázdných podřetězců řetězce  $s$  (označme je  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_d$ ) takových, že  $s$  vznikne jejich zřetěžením:  $s = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_d$ . Tyto podřetězce nazveme „kousky“ a zdefinujeme si délku dělení jako počet kousků,  $d$ .

Dělení řetězce můžeme reprezentovat tím, že každý kousek napíšeme do závorek. Například řetězec "decode" můžeme rozdělit jako (d)(ec)(ode), (d)(e)(c)(od)(e), (decod)(e), (decode), (de)(code), nebo několika dalšími způsoby.

Dělení označíme za *palindromické*, pokud jeho kousky tvoří palindrom, kousky v tomto případě považujeme za nedělitelné jednotky. Například jedinými palindromickými děleními slova "decode" jsou (de)(co)(de) a (decode). Z příkladu si také můžeme všimnout, že každé slovo má triviální palindromické dělení délky jedna.

Vášim úkolem je spočítat maximální možný počet kousků palindromického dělení.

### Vstup

Vstup začíná řádkem obsahujícím počet testovaných případů  $t$ . Následujících  $t$  řádků popisuje jednotlivé testované případy – pokaždé jedno slovo  $s$ , které obsahuje pouze malé znaky anglické abecedy. Vstup neobsahuje žádné mezery.

### Výstup

Pro každý testovaný případ vypište jedno číslo udávající délku nejdelšího palindromického dělení daného slova  $s$ .

### Omezení

Počet znaků vstupního řetězce  $s$  označíme  $n$ .

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

#### Podúloha 1 (15 bodů)

- $n \leq 30$

#### Podúloha 2 (20 bodů)

- $n \leq 300$

#### Podúloha 3 (25 bodů)

- $n \leq 10\,000$

#### Podúloha 4 (40 bodů)

- bez dalších omezení

## Příklad

### Vstup

4  
bonobo  
deleted  
racecar  
racecars

### Výstup

3  
5  
7  
1