



Tükrös felosztások

Időlimit: 10 s Memórialimit: 128 MB

Egy s szó *partíciója* olyan $a_1, a_2, a_3, \dots, a_d$ sorozat, ahol a sorozat a_i elemei az s szónak nem üres és nem átfedő összefüggő szövegrészei, és az egymásután írásuk az s szót adja: $s = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_d$. Egy ilyen partíció hosszán a sorozat elemeinek d számát értjük.

Egy partíciót megadhatunk egy olyan szöveggel, hogy a partíció elemeit zárójelbe téve egymás után írjuk. A "decode" szó lehetséges partíciói például a következői: (d)(ec)(ode), (d)(e)(c)(od)(e), (decod)(e), (decode), (de)(code) (de még más is lehet).

Egy partíció *tükrös*, ha elemeit atomi egységnek tekintve, ezen egységekből képzett szó tükörszó (azaz balról jobbra és jobbról balra olvasva megegyeznek). Például a "decode" szó összes tükrös partíciója a (de)(co)(de) és (decode). Ez utóbbi arra is rávilágít, hogy minden szónak van egy triviális partíciója, ami egy elemből áll.

Írj programot, amely kiszámítja egy adott szó leghosszabb partíciójának hosszát. Figyelmeztetünk, hogy a hossz a partíció elemeinek számát jelenti.

Bemenet

A bemenet első sorában a tesztesetek t száma van. A következő t sor mindegyike egy s szót tartalmaz, ami csak az angol ábécé kisbetűiből áll. A szavak szóközt nem tartalmaznak.

Kimenet

A kimenetre t sort kell kiírni: minden tesztesetre a megoldás értékét, azaz adott szó leghosszabb partíciójának hosszát.

Korlátok

Jelölje n az s szó hosszát!

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

1. tesztcsoport (30 pont)

- $n \leq 30$

2. tesztcsoport (20 pont)

- $n \leq 300$

3. tesztcsoport (25 pont)

- $n \leq 10\,000$

4. tesztcsoport (25 pont)

- További korlátok nincsenek.

Példa



Bemenet

4
bonobo
deleted
racecar
racecars

Kimenet

3
5
7
1