

# Magična Niska

---

**Time Limit:** 1.5s    **Memory Limit:** 512M

---

Magična niska se sasoji od  $N$  malih slova Engleskog alfabeta, tako da u njoj ne postoje 3 uzastopna ista karaktera. Na primer: `aabbaacbb`, `ioi`, `azija`, `singapur` su magične niske. Za razliku od njih, niske `staaaa` i `singapuuur` nisu magične niske, jer sadrže `aaaa` (u prvom primeru) i `uuu` (u drugom primeru).

Možemo da pretvorimo bilo koje slovo u magičnoj nisci u bilo koji drugo slovo, sve dok je direktna posledica tog pretvaranja postojanje 3 ili više uzastopna identična slova. Kada se ovo desi, skup uzastopnih identičnih slova najveće veličine se magično pretvori u karakter zvezdica: `*`.

Razmotrite, na primer, magičnu nisku  $S[1, 7] = \text{cabacbc}$ .



Ako pretvorimo treći karakter u karakter `a`, onda karakteri na pozicijama  $\{2, 3, 4\}$  postaju `aaa` tj. 3 uzastopna identična karaktera. Tada oni postaju zvezdica i nova niska glasi `c*cbc`.



Primetite da zvezdice nemaju magičnu moć, tj. nikada ne možemo pretvoriti zvezdicu u neki drugi karakter, niti će ikada neka zvezdica biti pretvorena u nešto drugo (ukoliko imamo 3 ili više uzastopne zvezdice, ništa se ne dešava).

Dat je magična niska  $S$  i broj  $K$ . Vaš zadatak je da pretvorite najviše  $K$  karaktera (jedan po jedan) u nisci, tako da je broj karaktera koji su pretvoreni u zvezdice je najveći mogući.

U primeru iznad (`cabacbc`), ako  $K = 2$ , tad je izlaz `6`, tj. pretvorimo treći karakter iz `b` u `a` (3 karaktera postaju zvezdice), i pretvorimo šesti karakter iz `b` u `c` (još 3 karaktera postaju zvezdice).

## Opis ulaza

---

Ulaz počinje sa celim brojem  $T$  ( $1 \leq T \leq 50$ ) koji predstavlja broj test primera. Svaki test primer sadrži magičnu nisku  $S$  ( $1 \leq |S| \leq 1\,000$ ) za kojom sledi ceo broj  $K$  ( $1 \leq K \leq 1\,000$ ) u istoj liniji. Niska  $S$  sadrži samo mala slova Engleskog alfabeta.

## Opis izlaza

---

Za svaki test primer, u jednoj liniji ispisati jedan ceo broj, koji predstavlja najveći mogući broj karaktera u datoj magičnoj nisci koji se mogu pretvoriti u karaktere zvezdica, menjanjem najviše  $K$  karaktera.

## Primer ulaza

---

3  
cabacbc 2  
aabaacad 1  
aabaacad 2

## Primer izlaza

---

6  
5  
7

## Objašnjenje primera

---

U drugom test primeru, promenimo treći karakter iz **b** u **a**. `aabaacad` → `aaaaacad` → `*cad` (5 karaktera postaju zvezdice). U trećem test primeru, promenimo šesti karakter iz **c** u **a**. `aabaacad` → `aabaaaad` → `aab*d` (4 karaktera postaju zvezdice). Onda, promenimo treći karakter iz **b** u **a**. `aab*d` → `aaa*d` → `**d` (još 3 karaktera postaju zvezdice).