

## Tükörszó betűk beszúrásával

Egy karaktersorozatot tükörszónak nevezünk, ha balról-jobbra, valamint jobbról-balra olvasva megegyezik. Másképpen fogalmazva, egy  $S$  szó akkor és csak akkor tükörszó, ha vagy üres szó, vagy egybetűs, vagy az első és az utolsó betűje megegyezik, és ezeket elhagyva ismét tükörszót kapunk.

Írj programot, amely kiszámítja, hogy egy adott szóba minimálisan hány betűt kell beszúrni, hogy tükörszót kapjunk! A program adjon is meg egy ilyen beszúrást!

### Bemenet

A *standard bemenet* egyetlen sora egy  $S$  szót tartalmaz, amelynek hossza legfeljebb 2000, és  $S$  minden  $c$  karakterére: ' $a' \leq c \leq 'z'$ ' vagy ' $A' \leq c \leq 'Z'$ '.

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a minimális beszúrandó karakterek  $M$  számát kell írni, amellyel a bemeneti  $S$  szó tükörszóvá tehető! A további  $M$  sor mindegyike egy beszúrást tartalmazzon! Minden sorban egy  $i \ x$  pár legyen, ahol  $i$  az a pozíció, amely után az  $x$  karaktert be kell szúrni! A pozíciók sorszámai a már elvégzett beszúrások utáni sorszámként értendők, az első karakter sorszáma 1. Több megoldás esetén bármelyik megadható.

### Példa

Bemenet	Kimenet
eleme	2
	1 m
	2 e

### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB