Rubeni40ollo04inebuR

Tiempo: 3000 ms • Memoria: 60000 KB • Dificultad: **DIFÍCIL (65)**

Rubén, el presidente de CP-UPV, se ha obsesionado recientemente con los palíndromos (palabras que se leen igual de izquierda a derecha que de derecha a izquierda) y ha impuesto una curiosa norma: los apodos de todos los nuevos miembros deben ser palindrómicos. Como es tradición, cuando un miembro alcanza los 1000 puntos en una determinada plataforma de programación competitiva que no vamos a mencionar aquí, este recibe una camiseta con su nombre impreso. Con el objetivo de reducir costes, Rubén quiere averiguar cuál es el número mínimo de letras que hay que insertar, en cualquier posición del nombre, para que este se convierta en un palíndromo.

Entrada

Un número indeterminado de líneas, cada una con el nombre de un miembro. Se garantiza que los nombres de los miembros no contienen espacios, están compuestos por caracteres alfanuméricos (las mayúsculas importan) y que no exceden los 3000 caracteres.

Salida

Una línea por cada miembro. Cada línea debe contener el número mínimo de caracteres a añadir para que su nombre se convierta en un palíndromo, seguido de un espacio y el nombre palindrómico que sugieres a Rubén para colocar en las camisetas. Si hay más de un posible nombre que minimice el número de letras, puedes imprimir cualquiera.

Ejemplos

Ejemplo 1

ENTRADA	SALIDA
Rubenillo04	9 Rubeni40ollo04inebuR
danimania	4 danimanaminad
diegosuth	8 diegosuthtusogeid
buhsan	5 buhsanashub
MadBread	5 MadBreaerBdaM
Fokuss	4 FokussukoF
hoodrichpirobo	5 hobodrichphcirdoboh
Nadal	2 NladalN
tostada	4 tostadatsot
Foniks	5 FonikskinoF
Kalufas	4 KsalufulasK
Josep	4 JosepesoJ
MindTheGap	9 MindTheGapaGehTdniM
cobreMenosMenos	8 csobrneMenosoneMenrbosc