

## H. Marcianos y Chapacos

Límite de tiempo: 1.0 segundos

**LOS ALIENS SON REALES.** Aunque no lo creas, los alienígenas existen y ahora están en Tarija. Sí, como lo escuchaste, los alienígenas decidieron hacer contacto en la chura Tarija antes que en Nueva York, Washington, Londres, etc.

Se plantearon muchas teorías respecto a por qué eligieron tan pintoresco lugar y no las grandes capitales del mundo. La más aceptada entre los investigadores señala como razón principal el amable carácter y el encantador acento de los chapacos. La teoría fue efectivamente comprobada cuando, desde el platillo volador que aterrizó sobre el lago San Jacinto, se emitió un mensaje en una frecuencia de radio. Una vez interpretado, el mensaje afirmaba que los visitantes extraplanetarios venían del planeta Marte y que sentían cierta fascinación por los chapacos; especialmente por su acento, que les recordaba la forma en la que hablaban antiguamente.

Ante esta visita de otro planeta, los habitantes de Tarija decidieron, como bien los caracteriza, recibir con mucha hospitalidad a sus nuevos visitantes. Por ello, se pusieron a preparar una gran festividad para mostrar la cultura tarijeña y boliviana a los marcianos. Sin embargo, se enfrentaron a un problema de comunicación: si bien ellos podían entender a los marcianos, no lograban que estos entendieran sus mensajes.

Casi de milagro, la joven lingüista Tiara, tras múltiples intentos, logró establecer contacto. Se dio cuenta de que al mandar un mensaje totalmente simétrico, este era comprendido por los alienígenas. ¡Finalmente podrán invitar a los visitantes a la festividad!

Pero para poder enviar todos estos mensajes, necesitan tu ayuda. Los chapacos quieren enviar un mensaje representado por una cadena de texto  $S$ , pero para que sea entendible necesita ser simétrica. Esto significa que debe ser un palíndromo (es decir, que se lea exactamente igual de adelante hacia atrás y viceversa). Para lograr esto, tienes permitido añadir caracteres ya sea al inicio o al final de  $S$ .

**Ejemplo:** ninle  $\rightarrow$  elninle

Como se enviarán muchos mensajes a los alienígenas, tu tarea es minimizar el número de caracteres que debes añadir a la cadena  $S$  para convertirla en un palíndromo.

### Entrada

La única línea de entrada contiene un string  $S$  cuyo longitud es  $|S|$  ( $1 \leq |S| \leq 10^6$ ) que es el mensaje que quieren enviar los Chapacos.  $S$  contiene caracteres minúsculos del alfabeto inglés.

### Salida

Imprime una única línea con el mínimo número de caracteres necesarios para volver  $S$  palíndromo.

#### Ejemplo de Entrada 1

noses

#### Ejemplo de Salida 1

2

#### Ejemplo de Entrada 2

ioia

#### Ejemplo de Salida 2

1