

NIVEL 2

EJERCICIO D. PALINDROMO

Archivo: **palindromo.cpp** **palindromo.java**

Un palíndromo regular es una cadena de números o letras que es la misma hacia adelante como hacia atrás. Por ejemplo, la cadena "ABCDEDCBA" es un palíndromo porque es lo mismo cuando se lee de izquierda a derecha como de derecha a izquierda. Una cadena reflejada es una cadena para la cual cuando cada uno de los elementos de la cadena se cambia a su inverso (si tiene un inverso) y luego se lee hacia atrás, el resultado es el mismo que el de la cadena original. Por ejemplo, la cadena '3AIAE' es una cadena reflejada porque 'A' e 'I' son sus propios inversos, y '3' y 'E' son los demás inversos, lo cual al final quedaría 'EAIA3'. Un palíndromo reflejado es una cadena que cumple los criterios de un palíndromo regular y los criterios de una cadena espejada. La cadena "ATOYOTA" es un palíndromo reflejado porque si se lee la cadena hacia atrás, es la misma que la original y porque si cada uno de los caracteres es reemplazado por su inverso y el resultado se lee hacia atrás, el resultado es el mismo que el de la cadena original. Por supuesto, 'A', 'T', 'O' e 'Y' son todos sus propios inversos.

Una lista de todos los caracteres válidos y sus inversos es la siguiente:

Carácter	Inverso	Carácter	Inverso	Carácter	Inverso
A	A	M	M	Y	Y
B		N		Z	5
C		O	O	1	1
D		P		2	S
E	3	Q		3	E
F		R		4	
G		S	2	5	Z
H	H	T	T	6	
I	I	U	U	7	
J	L	V	V	8	8
K		W	W	9	
L	J	X	X		

Note que '0' (cero) y 'O' (la letra) son considerados el mismo carácter, por lo tanto, SÓLO la letra 'O' es un carácter válido.

La entrada:

La primera línea de entrada es un número entero N ($1 \leq N \leq 1000$) que representa el número de casos. Cada una de las siguientes N cadenas (una por línea), constará de uno a veinte caracteres válidos. No habrá caracteres inválidos en ninguna de las cadenas.

La salida:

Para cada cadena de entrada, debe imprimir la cadena que comienza en la primera columna inmediatamente seguida de exactamente una de las siguientes cadenas.

CADENA	CRITERIO
'no es palindromo.'	Si la cadena no es palindromo ni reflejada.
'es un palindromo regular.'	Si la cadena es palindromo y no es reflejada.
'es una cadena reflejada.'	Si la cadena no es palindromo y es reflejada.
'es un palindromo reflejado.'	Si la cadena es palindromo y reflejada.

Entrada	Salida
4 NOTAPALINDROME ISAPALINILAPASI 2A3MEAS ATOYOTA	NOTAPALINDROME -- no es palindromo. ISAPALINILAPASI -- es un palindromo regular. 2A3MEAS -- es una cadena reflejada. ATOYOTA -- es un palindromo reflejado.