

PALINDROMO SHIFT

PROBLEMA

Para recordar, una palabra palíndromo es una palabra cuyas letras si las escribes de izquierda a derecha es lo mismo que escribirla de derecha a izquierda.

En esta ocasión, volveremos a trabajar con palíndromos. Tenemos una palabra que inicialmente podría no ser un palíndromo, pero que podemos convertirla a una palabra palíndromo. Lo único que podemos hacer para transformarla en palíndromo es hacerle un *shift a la izquierda* o un *shift a la derecha*. Hacerle un shift a la izquierda a una palabra es pasar la primera letra al final, y hacerle un shift a la derecha es pasar la última letra al inicio.

Palabra inicial: hola
Después del shift a la izquierda: olah

Palabra inicial: hola
Después del shift a la derecha: olah

Tu objetivo es determinar cuál es el mínimo de operaciones de shift tienes que hacerle a una palabra para convertirla en palíndromo.

ENTRADA

En la primera línea encontrarás un número $0 < N < 5000$ que representa la cantidad de letra que tiene la palabra inicial. En la siguiente línea encontrarás una palabra de N caracteres que solo pueden ser letras minúsculas.

SALIDA

Deberás imprimir un solo entero que represente la cantidad mínima de operaciones shift que necesitas hacer para convertir la palabra en palíndromo. Si no es posible transformarla en palíndromo imprime -1.

EJEMPLO

Entrada 1:	Salida 1:
3	0
ana	
Entrada 2:	Salida 2:
5	2
yakak	
Entrada 3:	Salida 3:
9	-1
olimpiada	