



## Permutación hermosa

Una permutación de longitud  $n$  es una lista de  $n$  números  $a_0, \dots, a_{n-1}$  del 0 al  $n-1$  sin repeticiones. La permutación es hermosa si la lista  $b_0, \dots, b_{n-1}$  definida por  $b_i = |a_i - i|$  es también una permutación.

Dado un entero  $n$ , decir si existe alguna permutación hermosa de longitud  $n$  y en caso afirmativo imprimir una.

### Entrada y salida

La única línea de la entrada contiene un entero  $n$ .

Debes imprimir una línea con la palabra YES si existe una permutación hermosa de longitud  $n$ , y con la palabra NO en caso contrario. En caso de que la respuesta sea que sí, debes imprimir una línea con los  $n$  enteros de la permutación separados por espacios. En caso de que haya varias respuestas posibles puedes imprimir cualquiera de ellas.

### Ejemplos

#### Ejemplo 1

Entrada:

4

Salida:

YES  
3 0 2 1

#### Ejemplo 2

Entrada:

1

Salida:

YES  
0



### Ejemplo 3

Entrada:

3

Salida:

NO

### Restricciones

$$1 \leq n \leq 1000000$$

### Subareas

1. (100 puntos) Sin restricciones adicionales.