

## La tarea de Nately (tarea)

Todos recordamos a nuestra brillante amiga futura programadora, amante de los parques y conocedora de las secuencias binarias: Nately.

Nately ha pasado incontables horas resolviendo su tarea, la cual consiste en copiar cadenas binarias de un archivo a otro. Sin importar cuanto busca su error, no logra encontrarlo, ¡el programa sigue sin funcionar!

Luego de mucho sufrir, Nately llama a su amigo Penguino, quien revisa el código de Nately y le dice: Esto no va a funcionar para algunas cadenas, por ejemplo 101, o 1010, o 101010, o 1010101, o cualquier cadena que no tenga 2 caracteres binarios iguales seguidos.

Lastimosamente Penguino está muy ocupado ayudando a Jhony Castor a organizar una olimpiada de comer chizitos. Así que a ti te queda la tarea de ayudar a Nately la programadora.

Nately te dará  $N$  números, los cuales ella tiene representados en binario.

Para cada de estos números, debes alertar a Nately si este causara un problema en su programa.

## Entrada

En la primera línea de entrada se te dará un numero entero  $N$ , representando la cantidad de números que Nately te dará. En la siguiente línea vienen  $N$  enteros separados por espacios.

## Salida

Para cada uno de los  $N$  enteros en la entrada debes imprimir en  $N$  líneas: “OK” si ese número no causara problemas en el programa de Nately, u “OSEA NO” en caso de que el número si vaya a causar problemas.

## Límites

- $1 \leq N \leq 10^5$
- Todo valor dado por Nately sera no negativo y menor a  $10^{18}$

## Ejemplos

Entrada	Salida
6 1 2 3 4 10 85	OSEA NO OSEA NO OK OK OSEA NO OSEA NO

### Explicación:

La representación en binario de esos 6 valores seria: 1, 10, 11, 100, 1010, 1010101

Podemos notar que para los números 1, 2, 10 y 85 el programa de Nately si fallara, por lo tanto, la salida es “OSEA NO”.

## Subtareas

- (34 Puntos) Todo valor dado por Nately será una potencia de 2 ( $2^k$  para algún k entero positivo).
- (20 Puntos)  $N \leq 1000$
- (46 Puntos) Restricciones originales