

## B. Convertibilidad

time limit per test: 1 s.  
memory limit per test: 256 MB

Carlos tiene un número  $x$  que quiere convertir en  $y$ . Tiene dos opciones:

- multiplicar el número actual por 2 (es decir, reemplazar el número  $x$  por  $2 \cdot x$ );
- añadir el dígito 1 a la derecha del número actual (es decir, reemplazar el número  $x$  por  $10 \cdot x + 1$ ).

Estas operaciones pueden repetirse múltiples veces.

Carlos te pide ayuda para transformar su número  $x$  en el número  $y$ , usando únicamente las operaciones descritas anteriormente, o encontrar que es imposible.

Tener en cuenta que en esta tarea no es necesario minimizar el número de operaciones. Alcanza con encontrar cualquier manera de transformar  $x$  en  $y$ .

### Input

La primera línea tiene dos enteros positivos  $x$  y  $y$  ( $1 \leq x < y \leq 10^9$ ) — el número que Carlos tiene y el número que desea obtener.

### Output

Si no hay forma de obtener  $y$  de  $x$ , imprimir el string NO.

De lo contrario, imprimir tres líneas. En la primera línea, escribir el string YES. La segunda línea debe tener un solo entero  $k$  — la longitud de la secuencia de transformación. En la tercera línea, imprimir la secuencia de transformaciones  $x_1, x_2, \dots, x_k$ , donde:

- $x_1$  debe ser igual a  $x$ ,
- $x_k$  debe ser igual a  $y$ ,
- $x_i$  debe obtenerse de  $x_{i-1}$  mediante cualquiera de las dos operaciones descritas ( $1 < i \leq k$ ).

Si hay varias respuestas, imprimir cualquiera. Todas son consideradas correctas.

### Examples

<b>input</b>	Copy
1 82	
<b>output</b>	Copy
YES 5 1 2 4 41 82	

<b>input</b>	Copy
2 45	
<b>output</b>	Copy
NO	

TDA/Algo3 2025C2
Private
Participant
★

→ Group Contests

• Backtracking y DyC (TDA Algo3 2025C2)

• Programacion Dinamica (TDA Algo3 2025C2)

Backtracking y DyC (TDA Algo3 2025C2)
Contest is running
12 days
Contestant
★

→ Submit?
Language: GNU G++17 7.3.0
Choose file: Choose File No file chosen
Submit