



HOME TOP CATALOG CONTESTS GYM PROBLEMSET GROUPS RATING EDU API CALENDAR HELP RAYAN 🔀

PROBLEMS SUBMIT CODE MY SUBMISSIONS STATUS STANDINGS CUSTOM INVOCATION

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 ($1 \le x < y \le 10^9$) — el número que Carlos tiene y el número que desea obtener.

Output

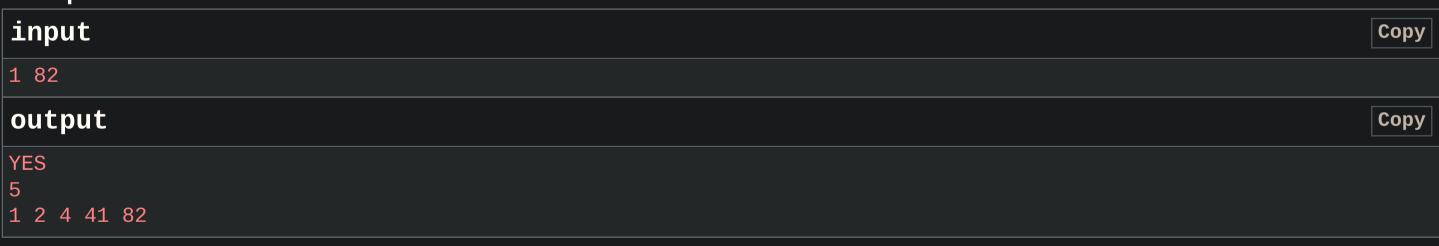
Si no hay forma de obtener y de x, imprimir el string NO.

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, \ldots, x_k , donde:

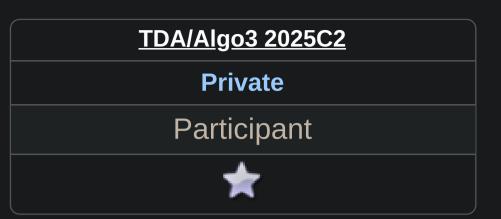
- x_1 debe ser igual a x,
- x_k debe ser igual a y,
- ullet x_i debe obtenerse de x_{i-1} mediante cualquiera de las dos operaciones descritas ($1 < i \le k$).

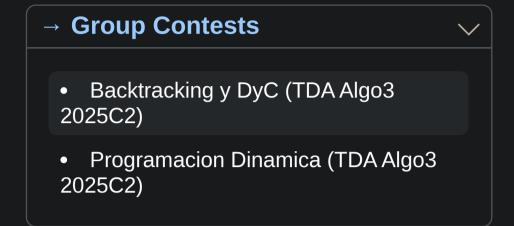
Si hay varias respuestas, imprimir cualquiera. Todas son consideradas correctas.

Examples

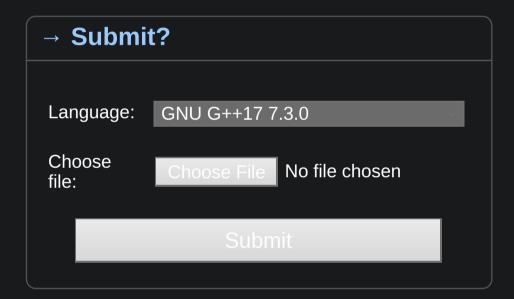


input	Сору
2 45	
output	Сору
NO	









Codeforces (c) Copyright 2010-2025 Mike Mirzayanov
The only programming contests Web 2.0 platform
Server time: Sep/05/2025 13:54:57^{UTC-3} (I2).
Desktop version, switch to mobile version.

Privacy Policy | Terms and Conditions

Supported by



