

Số tuyệt vời

Time limit: 1.0s **Memory limit:** 256M

Hôm nay **Bi** học về lập trình hàm (function) nên được thầy giáo giao nhiệm vụ viết hai hàm sau:

- Hàm đổi một số nguyên n sang dãy nhị phân.
- Hàm kiểm tra xem một dãy nhị phân có đối xứng hay không?

Bi thấy khó quá nên nhờ các anh chị giúp, nhớ viết dưới dạng hàm nghe, kẻo thầy cô không đồng ý. Để sau khi có các hàm trên **Bi** ráp vào giải bài toán kiểm tra xem một số nguyên n có phải là **số tuyệt vời** hay không, số tuyệt vời là số mà thỏa:

- Số lẻ.
- Biểu diễn nhị phân của nó là đối xứng.

Input

Dòng duy nhất chứa số nguyên n thỏa $0 \leq n \leq 10^9$.

Output

In ra **YES** nếu thỏa và **NO** nếu ngược lại.

Samples

Sample Input 1

3

Sample Output 1

YES

Sample Input 2

4

Sample Output 2

NO