

Số nguyên tố (Bản đầy đủ)

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Kiểm tra tự nhiên n có phải là số nguyên tố không?

Nếu n là số nguyên tố, in ra "YES". Nếu n không là số nguyên tố, in ra "NO".

Input

Dòng duy nhất gồm tự nhiên n .

Output

Nếu n là số nguyên tố, in ra "YES". Nếu n không là số nguyên tố, in ra "NO".

Scoring

40 điểm: $n \leq 10^6$.

30 điểm: $n \leq 10^9$.

30 điểm: $n \leq 10^{18}$.

Examples

standard input	standard output
14	NO
29	YES