

Số hoàn hảo

Số hoàn hảo là số có tổng các ước thực sự (Không tính chính nó) bằng chính số đó. Ví dụ: 6 có ước không tính chính nó là 1, 2, 3. Khi đó $1 + 2 + 3 = 6$. Vậy 6 là số hoàn hảo. Cho một số nguyên dương n , kiểm tra xem n có phải là số hoàn hảo hay không.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case $T(1 \leq T \leq 10^3)$.

T dòng tiếp theo mỗi dòng là 1 số nguyên dương $n(1 \leq n \leq 10^{18})$

Output

Mỗi test case in ra trên 1 dòng. YES nếu n là số hoàn hảo, ngược lại in NO.

Ví dụ

Input	Output
2	
28	YES
2305843008139952128	YES