

PRIME 10

Cho số tự nhiên N . Nhiệm vụ của bạn là hãy kiểm tra N có phải là số Smith hay không.

Một số được gọi là số Smith nếu N không phải là số nguyên tố và có tổng các chữ số của N bằng tổng các chữ số của các ước số nguyên tố của N .

Ví dụ $N = 666$ có các ước số nguyên tố là 2, 3, 3, 37 có tổng các chữ số là 18.

Input

Dòng đầu tiên đưa vào số lượng test T .

Những dòng kế tiếp đưa vào các bộ test. Mỗi bộ test là một số nguyên N .

T, N thỏa mãn rang buộc $1 \leq T \leq 100; 1 \leq N \leq 100000$.

Output

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

Example

Input	Output
2	YES
4	NO
666	