

HAPPYNUM

Số vui vẻ được định nghĩa như nhau:

- Xuất phát từ một số nguyên dương bất kì, ta thay thế số đó bằng tổng bình phương các chữ số.
- Lặp lại bước trên cho đến khi thu được số 1 hoặc rơi vào chu trình vô hạn không chứa số 1.
- Nếu thu được số 1 thì số ban đầu là số vui vẻ.

Cho số nguyên dương N . Hãy xác định xem N có phải là số vui vẻ hay không.

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương T ($T \leq 100$) cho biết số test.
- T dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa một số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 10^6$).

Kết quả

- Với mỗi test, in ra trên một dòng duy nhất “YES” nếu N là số vui vẻ và “NO” nếu ngược lại.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
2	YES
7	NO
116	

Giải thích

Test thứ nhất:



Beginner Free Contest 38

Test thứ hai:

