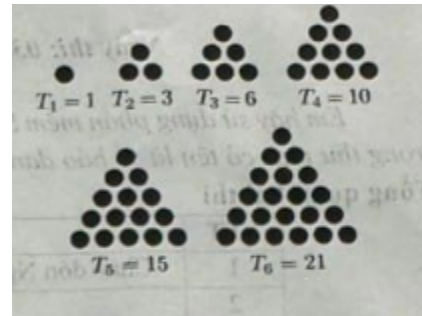


CodeKids - Lập trình nhí

Số tam giác

Một số được gọi là số tam giác nếu ta có thể biểu diễn nó dưới dạng lưới hình tam giác gồm các điểm sao cho các điểm tạo thành một tam giác đều, tức là hàng đầu tiên có một điểm, hàng thứ hai có hai điểm, hàng thứ ba có ba điểm,.... Các số tam giác bắt đầu là 1, 3(1+2), 6 (1+2+3), 10(1+2+3+4),... Như hình minh họa bên phải. Cho biết số nguyên dương N, hãy cho biết N có phải số tam giác hay không?



Input

- Dòng đầu chứa số nguyên T cho biết số bộ dữ liệu cần kiểm tra, mỗi bộ dữ liệu chứa số nguyên N duy nhất

Output

- Ứng với một bộ dữ liệu, in ra một dòng chứa số 1 nếu N là số tam giác, ngược lại in ra 0.

Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 100$, $1 \leq N \leq 10^7$

Ví dụ

Đầu vào	Đầu ra
5	1
3	0
4	1
6	1
55	0
345	