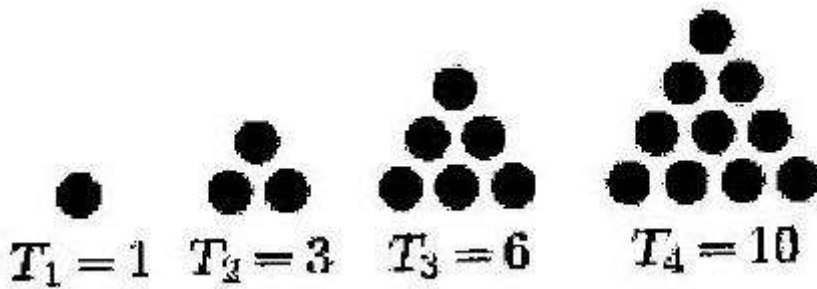


Số tam giác

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 $1, 3(1 + 2), 6(1 + 2 + 3), 10(1 + 2 + 3 + 4)$,



xem hình minh họa.

Cho biết số nguyên dương N , hãy cho biết N có phải số tam giác hay không?

Đầu vào

Dòng đầu tiên của đầu vào chứa số nguyên T cho biết số bộ dữ liệu cần kiểm tra. Mỗi bộ dữ liệu gồm một dòng chứa số nguyên N duy nhất.

Đầu ra

Ứng với mỗi bộ dữ liệu đầu vào, chương trình của bạn cần in ra một dòng chứa số 1 nếu N là số tam giác, ngược lại thì in ra số 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	