

# JUMP

Bạn tham gia một trò chơi nhảy bước với luật chơi như sau: Ban đầu bạn ở tọa độ 0 và là lượt chơi 0, ở lượt chơi thứ  $i$  bạn nhảy một bước sang phải hoặc sang trái với độ dài bằng  $i$ . Bạn hãy tính toán xem mình cần tối thiểu bao nhiêu lượt chơi để đến được điểm  $X$  cho trước.

## Dữ liệu

- Dòng đầu tiên: chứa số nguyên dương  $Q$  là số truy vấn ( $1 \leq Q \leq 10^5$ ).
- $Q$  dòng tiếp theo: mỗi dòng chứa một số nguyên  $X$  ( $|X| \leq 10^9$ ).

## Kết quả

- Gồm  $Q$  dòng, mỗi dòng chứa kết quả của một truy vấn.

## Ví dụ

Sample Input	Sample Output
4	1
1	3
-2	2
3	3
-4	