

# 題目 E

## 可魚果餵魚問題

執行時間限制: 2 秒

你是活在胖胖兮國的胖胖兮，你最近說服了胖胖天國的胖胖天開始養胖可魚。胖可魚是一種很不可思議的生物，它唯一會吃的食物便是從可魚國來的可魚果。胖可魚孵化的第一天需要吃一顆可魚果，而且若是它前一天吃了  $k$  顆，隔天就必須吃  $k + 1$  顆，一旦胖可魚沒有吃到所需的可魚果顆數就會馬上餓死。

因為可魚國很遙遠，所以東西並不好買。於是胖胖天下單訂購了  $N$  顆可魚果與 1 顆胖可魚卵，並打算養到胖可魚餓死為止。

然而胖胖天很快就發現如果剩下的可魚果不足以餵飽胖可魚時，有餵跟沒餵是一樣的，胖可魚都會死掉。所以胖胖天決定，當剩下的可魚果不足以餵飽胖可魚時，就放棄餵食讓他死掉，直接再訂購  $N$  顆可魚果與 1 顆新的胖可魚卵。也就是說，胖胖天會拿原本剩下的可魚果 + 新買的  $N$  顆可魚果來餵食新的胖可魚。胖胖天會持續這個策略到有天可魚果剛好吃光，再停止養胖可魚，這樣就完全不會浪費食物了啊！

正當胖胖天沾沾自喜發現了如此絕妙的策略時，他突然想到一個問題：萬一沒有可魚果剛好吃完的一天，該怎麼辦啊！不幸地，胖胖天對於計算大薯價格以外的數學並不在行。所以他決定回來問數學很厲害的你。按照這個策略，有沒有可能把可魚果剛好吃完？如果可能的話，他總共會養過幾隻胖可魚呢？

### ■ 輸入說明

輸入的第一行有一個正整數  $T (T \leq 1000)$ ，代表測試資料的組數。

每一行有一個正整數  $N (N \leq 10^8)$ ，代表胖胖天一次會訂購  $N$  顆可魚果。

### ■ 輸出說明

對於每一筆測試資料，請輸出一行。

- 如果沒有可魚果剛好吃完的一天，請輸出 “Infinite Fish” (不包含雙引號)。
- 反之，請輸出一個整數，代表胖胖天總共會養幾隻胖可魚。

## ■ 註腳

胖可魚卵在運輸的過程中會被適當的保存，所以不必擔心胖可魚提早孵化的問題。另外胖胖天的壽命非常長，也不必擔心胖胖天老死的問題。

## ■ 範例輸入

```
6
1
2
3
5
8
13
```

## ■ 範例輸出

```
1
2
1
3
2
5
```