

Just A Game

Trong một lần ngây thơ Lin đã bị Shin dụ chạy một con Malware của Shin trên máy Lin. Điểm nguy hiểm của con Malware này là nó sẽ tự động tải các con Malware khác về máy của Lin. Sau một thời gian Lin không để ý thì nó đã có cả một “Hệ sinh thái” trong máy của Lin. Ngay lập tức Lin đã nhờ Shin cứu máy của mình, tuy rất thân với nhau nhưng Shin đã ra một điều kiện là Lin phải thắng được Shin trong một trò chơi. Luật của trò chơi ấy như sau: Shin sẽ đưa ra một số tự nhiên n , trong mỗi lượt đi của mình Lin hoặc Shin sẽ thực hiện 1 trong 2 thao tác như sau:

- + Chia n cho một ước số lẻ lớn hơn 1 của nó.
- + Trừ n đi 1 nếu n lớn hơn 1.

Người không thể thực hiện bất kỳ phép biến đổi nào trong lượt của mình thì sẽ là người thua cuộc.

Lin được ưu tiên chơi trước vì vậy Lin muốn biết là liệu mình có thể thắng được không. Sau một thời gian suy nghĩ anh ta nhận ra rằng khi biết được số n thì mình có thể biết được chính xác ai sẽ là người thắng cuộc trong trò chơi (Và Lin tin rằng Shin cũng biết điều này nên mới đổ Lin chơi trò này). Shin đưa ra cho Lin nhiều lựa chọn về số n và Lin muốn chọn số mà Lin có thể thắng được Shin và cứu được máy tính của mình khỏi “Hệ sinh thái” kia. Các bạn hãy giúp Lin làm điều đó bằng cách đưa ra tên người chiến thắng đối với mỗi lựa chọn mà Shin đưa ra.

Input

Dòng đầu tiên chứa 1 số nguyên T ($1 \leq T \leq 100$)

T dòng tiếp mỗi dòng chứa một số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^9$)

Output

Ghi ra T dòng tên của người sẽ chiến thắng, nếu Lin thắng in ra Lin và ngược lại in ra Shin nếu Shin thắng.

Ví dụ

Input	Output
4	
1	Shin
2	Lin
3	Lin
6	Shin