

Dr. Patel và sinh nhật con gái

Time limit: 1.0s **Memory limit:** 256M

Dr. Patel đang chơi trò chơi với con gái của mình nhân ngày sinh nhật của cô bé. Trò chơi được diễn ra như sau:

Bắt đầu từ Dr. Patel đi trước, ông chọn 1 số N và kiểm tra xem nếu nó tồn tại một số X mà $2^X = N$, họ chia N cho 2. Nếu không họ giảm N đi bằng phép toán $N - 2^Y$ sao cho $2^Y < N$ và 2^Y là lớn nhất. Cho tới khi ai thực hiện 1 trong 2 phép toán trên ra 1, người đó giành chiến thắng.

Yêu cầu: Cho một số N hãy giúp Dr. Patel tính xem liệu ông ấy có thể giành chiến thắng hay không?

Input

- Dòng đầu gồm 1 số nguyên T là số bộ test ($1 \leq T \leq 10^5$).
- T dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 1 số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 2^{64} - 1$).

Output

- Gồm T dòng ứng với mỗi test, nếu Dr. Patel có thể chiến thắng in ra ngược lại in ra .

Sample

Input #1

```
2
132
6
```

Output #1

```
Case #1: yes
Case #2: no
```