

SỐ CÂN BẰNG (PARITY.*)

Một số tự nhiên n được gọi là cân bằng nếu trong biểu diễn nhị phân của số đó, số chữ số 1 bằng số chữ số 0.

Ví dụ: $n = 12$, biểu diễn nhị phân của 12 là 1100, vậy 12 là số cân bằng. $n = 13$ biểu diễn nhị phân của số 13 là 1101 nên 13 không phải là số cân bằng.

Yêu cầu: Cho số n , hãy cho biết n có phải là số cân bằng?

Dữ liệu: Vào từ thiết bị nhập chuẩn gồm T ($T \leq 1000$) số tự nhiên $n \leq 10^{18}$.

Kết quả: Ghi ra thiết bị xuất chuẩn với mỗi số n được cho, hãy ghi ra số 1/0 tương ứng số đó có phải là số cân bằng hay không.

Ví dụ:

Sample Input	Sample Output
3	1
2	1
12	0
15	