

[Hàng Đới]. Bài 6. Số BDN SPOJ

Ta gọi số nguyên dương K là một số BDN nếu các chữ số trong K chỉ bao gồm các 0 hoặc 1 có nghĩa. Ví dụ số $K = 1, 10, 101$. Cho số tự nhiên N ($N \leq 2^{63}$). Hãy cho biết có bao nhiêu số BDN nhỏ hơn N . Ví dụ $N=100$ ta có 3 số BDN bao gồm các số: 1, 10, 11.

Input Format

Dòng đầu tiên ghi lại số tự nhiên T là số lượng Test; T dòng kế tiếp mỗi dòng ghi lại một bộ Test. Mỗi test là một số tự nhiên N .

Constraints

$1 \leq T \leq 100$; $1 \leq N \leq 2^{63}$

Output Format

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng.

Sample Input 0

```
12
27655
16862
30017
12246
26510
6386
3668
6127
27269
24195
20859
5416
```

Sample Output 0

```
31
31
31
31
31
15
15
15
31
31
31
15
```