

# Xâu Nhị Phân

Giới hạn thời gian: 1.0s    Giới hạn bộ nhớ: 512M

Đếm số lượng xâu nhị phân thỏa mãn các điều kiện sau:

- Độ dài của xâu nằm trong khoảng  $[L .. R]$ .
- Độ dài của xâu chia hết cho  $K$ .
- Xâu không chứa  $2$  ký tự  $1$  liên tiếp nhau.

## Input

- Dòng đầu tiên ghi số nguyên dương  $T$  là số bộ test  $(1 \leq T \leq 10^4)$ .
- Trong  $T$  dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi  $3$  số nguyên dương  $L, R$  và  $K$   $(1 \leq L \leq R \leq 10^{18}, 3 \leq K \leq 10^9)$ .

## Output

- Với mỗi bộ test, in trên một dòng kết quả sau khi chia dư  $10^9+7$ .

## Sample Input 1

```
5
1 10 1
1 10 2
1 10 3
1 10 4
1 10 5
```

## Sample Output 1

```
374
231
115
63
157
```