

# Mewarnai Papan

(2 detik, 128 MB)

Anda diberikan papan berukuran  $1 \times N$  petak. Anda ingin mewarnai setiap petak dengan warna merah, hijau, atau biru. Namun, anda ingin supaya tidak ada dua atau lebih petak berwarna merah yang berdampingan.

Misalkan  $f(N)$  adalah banyaknya kemungkinan pewarnaan papan berukuran  $1 \times N$  dengan syarat di atas. Diberikan dua buah bilangan bulat positif  $L$  dan  $R$ , tugas anda adalah menghitung nilai dari

$$f(L) + f(L+1) + \dots + f(R)$$

## Format Masukan

Baris pertama masukan adalah bilangan bulat positif  $T$  yang menyatakan banyaknya kasus uji. Kemudian untuk  $T$  baris berikutnya, setiap baris berisi dua bilangan bulat positif  $L$  dan  $R$ .

## Format Keluaran

Keluaran terdiri dari  $T$  baris. Untuk setiap baris, keluarkan nilai yang diminta pada soal dengan masukan nilai  $L$  dan  $R$  pada baris tersebut, modulo  $10^9 + 7$ .

## Batasan

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq L \leq R \leq 10^9$

## Contoh Masukan

```
4
1 2
1 3
2 3
4 8
```

## Contoh Keluaran

```
11
33
30
5240
```