

## E - Kuda

3 detik | 128 MB

### Deskripsi Soal

Diberikan papan catur berukuran  $N \times M$  petak. Sebuah bidak kuda yang berada di petak  $(r, c)$ , yakni di baris ke- $r$  dan kolom ke- $c$ , dapat melangkah ke petak  $(r', c')$  jika dan hanya jika  $|r' - r| + |c' - c| = 3$ . Tentukan banyak kemungkinan langkah sebuah kuda di baris pertama untuk pergi ke baris ke- $N$ , dengan syarat bahwa jika kuda tersebut berada di baris ke- $r$ , ia hanya boleh melangkah ke baris ke- $r'$  jika dan hanya jika  $r' > r$ .

### Format Masukan

Baris pertama masukan adalah sebuah bilangan bulat  $T$  yang menyatakan banyaknya pertanyaan. Untuk setiap baris berikutnya, masukan terdiri dari dua buah bilangan bulat  $N$  dan  $M$  yang dipisahkan oleh spasi.

### Format Keluaran

Untuk setiap pertanyaan, cetak keluaran berupa jawaban yang diminta modulo  $10^9 + 7$ .

### Batasan

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq N, M \leq 300$

### Contoh Masukan

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

### Contoh Keluaran

```
6
16
4
```



## Keterangan

Pada contoh pertanyaan pertama, seluruh langkah yang dimaksud adalah:

- $(1, 1) \rightarrow (2, 3)$ ,
- $(1, 2) \rightarrow (2, 4)$ ,
- $(1, 3) \rightarrow (2, 1)$ ,
- $(1, 3) \rightarrow (2, 5)$ ,
- $(1, 4) \rightarrow (2, 2)$ , dan
- $(1, 5) \rightarrow (2, 3)$

