

# H - Brokenheart Leeta

Time Limit	2s
Memory Limit	64MB

## Description

Leeta merupakan seorang yang sangat ambisius dan pintar. Di waktu luangnya, Leeta suka mengamati benda, kemudian dari pengamatan terhadap benda tersebut, Leeta dapat menciptakan suatu Teorema atau Algoritma baru!

Tetapi, suatu hari, Leeta mendapatkan kabar bahwa gebetannya sudah mempunyai pacar. Leeta sangat sedih dengan hal itu. Leeta menangis 7 hari 7 malam di dalam kamarnya. Kemudian Tutut, teman Leeta, merasa kasihan kepada Leeta. Tutut memberikan nasehat kepada Leeta bahwa galau itu tidak ada gunanya, lebih baik bangkit dari kesedihan dan kembali ke Leeta yang dahulu.

Leeta mulai tergerak dengan nasehat Tutut. Oleh karena itu, Leeta mulai melihat dunia luar kembali. Hal pertama yang dilihat Leeta adalah tumpukan batu. Leeta mendekat ke tumpukan batu tersebut. Tumpukan batu tersebut terdiri dari  $N$  batu, kemudian Leeta membagi  $N$  batu tersebut menjadi 2 tumpukan batu, dan masing masing 2 tumpukan batu tersebut dibagi lagi menjadi 2 tumpuk batu, terus menerus hingga setiap tumpukan terdiri dari 1 batu.

Sebagai contoh, jika terdapat tumpukan batu yang terdiri dari 3 batu ( $B_1, B_2, B_3$ ), dan Leeta akan membaginya menjadi 2 bagian, terdapat 3 prosedur yang mungkin Leeta lakukan :

1.  $B_1, B_2, B_3$  dibagi menjadi  $B_1$  dan  $B_2, B_3$  , kemudian  $B_2, B_3$  dibagi menjadi  $B_2$  dan  $B_3$ .
2.  $B_1, B_2, B_3$  dibagi menjadi  $B_2$  dan  $B_1, B_3$  , kemudian  $B_1, B_3$  dibagi menjadi  $B_1$  dan  $B_3$ .
3.  $B_1, B_2, B_3$  dibagi menjadi  $B_3$  dan  $B_1, B_2$  , kemudian  $B_1, B_2$  dibagi menjadi  $B_1$  dan  $B_2$ .

Jika disana terdiri dari 4 batu ( $B_1, B_2, B_3, B_4$ ), dan Leeta akan membaginya menjadi 2 bagian, terdapat 18 prosedur yang mungkin Leeta lakukan :

1.  $B_1, B_2, B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_1, B_2$  dan  $B_3, B_4$ , kemudian  $B_1, B_2$  dibagi menjadi  $B_1$  dan  $B_2$ , kemudian  $B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_3$  dan  $B_4$ .
2.  $B_1, B_2, B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_1, B_2$  dan  $B_3, B_4$ , kemudian  $B_1, B_2$  dibagi menjadi  $B_1$  dan  $B_2$ , kemudian  $B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_3$  dan  $B_4$ .
3.  $B_1, B_2, B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_3, B_4$  dan  $B_1, B_2$ , kemudian  $B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_3$  dan  $B_4$ , kemudian  $B_1, B_2$  dibagi menjadi  $B_1$  dan  $B_2$ .
4.  $B_1, B_2, B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_1, B_3$  dan  $B_2, B_4$ , kemudian  $B_1, B_3$  dibagi menjadi  $B_1$  dan  $B_3$ , kemudian  $B_2, B_4$  dibagi menjadi  $B_2$  dan  $B_4$ .
5.  $B_1, B_2, B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_1$  dan  $B_2, B_3, B_4$ , kemudian  $B_2, B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_2$  dan  $B_3, B_4$  , kemudian  $B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_3$  dan  $B_4$ .
6.  $B_1, B_2, B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_1$  dan  $B_2, B_3, B_4$ , kemudian  $B_2, B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_3$  dan  $B_2, B_4$  , kemudian  $B_2, B_4$  dibagi menjadi  $B_2$  dan  $B_4$ .
7.  $B_1, B_2, B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_1$  dan  $B_2, B_3, B_4$ , kemudian  $B_2, B_3, B_4$  dibagi menjadi  $B_4$  dan  $B_2, B_3$  , kemudian  $B_2, B_3$  dibagi menjadi  $B_2$  dan  $B_3$ .
- .
- .
- .
- dan seterusnya.

Kemudian Leeta penasaran, ada berapa banyak prosedur yang mungkin dari  $N$  batu dibagi menjadi 2 tumpukan. Tetapi Leeta masih belum bisa menciptakan teorema atau algoritma baru, karena suasana hati Leeta yang belum baik,

Anda sebagai *programmer* handal, bantulah Leeta untuk menjawab rasa penasaran Leeta sekaligus membantu Leeta! Karena banyak prosedur yang mungkin bisa sangat banyak, banyak prosedur yang mungkin dimodulo dengan  $10^9 + 7$ .

## Input Format

Baris pertama merupakan bilangan bulat  $T$  yang menunjukkan banyak kasus uji.

$T$  baris berikutnya merupakan masukan tiap kasus uji yang terdiri dari bilangan bulat  $N$  yang menyatakan banyak batu dalam tumpukan awal dan banyak tumpukan yang ingin dibuat Leeta.

## Output Format

Untuk setiap kasus uji, keluaran berupa sebuah baris **Kasus #X: Y** dengan  $X$  adalah nomor kasus dimulai dari 1 secara berurutan, dan  $Y$  adalah banyak prosedur yang mungkin dari kasus uji yang diberikan yang telah dimodulo dengan  $10^9 + 7$ .

## Constraint

- $1 \leq T \leq 10^6$
- $1 \leq N \leq 10^6$

## Sample Input 1

```
3
3
4
5
```

## Sample Output 1

```
Kasus #1: 3
Kasus #2: 18
Kasus #3: 180
```