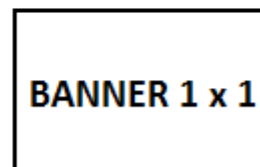
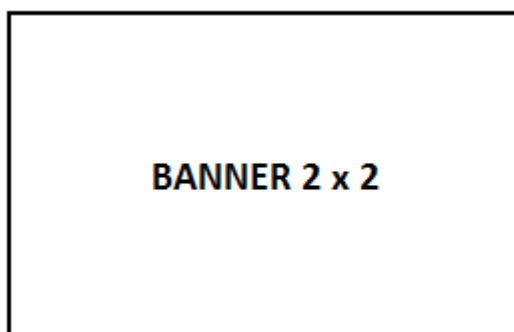




## Problem D Steam Game

*Steam* adalah sebuah *portal game* yang di dalamnya terdapat ribuan permainan (*game*), dari game yang "gratisan" hingga game dengan harga yang sangat tinggi. Steam memiliki sebuah papan promosi di dalam websitenya yang berukuran lebar 4 petak dan tinggi  $N$  petak. Papan promosi ini digunakan untuk meletakkan iklan atau *banner* dari game yang dijual oleh Steam. Hanya ada dua ukuran banner yang tersedia:  $1 \times 1$  petak, dan  $2 \times 2$  petak.



Dengan alasan keindahan, Steam memutuskan tidak boleh ada petak yang kosong tidak terisi. Selain itu, banner game juga tidak boleh tumpang tindih dengan banner yang lainnya.

Saat ini desainer grafis dan developer dari Steam sedang mengatur bentuk papan promosi yang akan digunakan. Developer tersebut ingin meminta bantuan anda untuk menghitung ada berapa banyak kombinasi bentuk papan yang berbeda yang bisa dibentuk dari papan berukuran  $4 \times N$ . Perhatikan, yang diminta hanyalah banyaknya kombinasi bentuk papan yang berbeda, tidak termasuk jenis game yang ditampilkan; dengan kata lain, asumsikan semua banner diisi dengan promosi game yang sama. Lihat contoh input dan output di bawah agar lebih jelas.

### Input

Input dimulai dengan sebuah bilangan bulat  $T$  ( $T \leq 100.000$ ) yang menyatakan banyaknya kasus yang harus anda tangani. Setiap kasus berisi sebuah bilangan bulat  $N$  ( $1 \leq N \leq 100.000$ ) dalam satu baris yang menyatakan tinggi papan promosi yang disediakan.

### Output

Untuk setiap kasus, cetak dalam satu baris "Kasus #X: Y" (tanpa kutip) dengan X adalah nomor kasus dimulai dari 1 secara berurutan, dan Y adalah banyak kombinasi bentuk papan promosi yang bisa dibentuk. Dikarenakan angka ini bisa sangat besar, tampilkan hanya sisa bagi (modulo) nya dengan 1.000.000.007.

Contoh input	Output untuk contoh input
2	Kasus #1: 1
1	Kasus #2: 5
2	



# BNPC

The 2015  
Bina Nusantara Programming Contest  
for High School Students



*Penjelasan contoh kasus 1:*

Hanya ada satu bentuk papan promosi yang bisa dibentuk dengan papan 4 x 1.

1 x 1	1 x 1	1 x 1	1 x 1
-------	-------	-------	-------

*Penjelasan contoh kasus 2:*

Ada 5 bentuk papan promosi yang bisa dibentuk dengan papan 4 x 2:

1 x 1	1 x 1	1 x 1	1 x 1
1 x 1	1 x 1	1 x 1	1 x 1

2 x 2	1 x 1	1 x 1
	1 x 1	1 x 1

1 x 1	2 x 2	1 x 1
1 x 1		1 x 1

1 x 1	1 x 1	2 x 2
1 x 1	1 x 1	

2 x 2	2 x 2
-------	-------