Till One

Jojo has numbers with the following formula:

- F(N) when N is an odd number is F(N-1) + F(N+1)

- F(N) when N is an even number is F(N/2)

- F(1) = 1

Help Jojo find the N-th number using the formula!

Format Input

The first line input contains T, the number of testcases. For each testcase only consists of 1 line. The line consists of one integer, N, the number you must find its value using the formula.

Format Output

For each test case, output "*Case #X: Y*", where X represents the number of the test case and Y indicates the value of the N-th number.

Constraints

- $1 \le T \le 10$

- $1 \le N \le 10^8$

Sample Input (standard input)

```
2
7
133
```
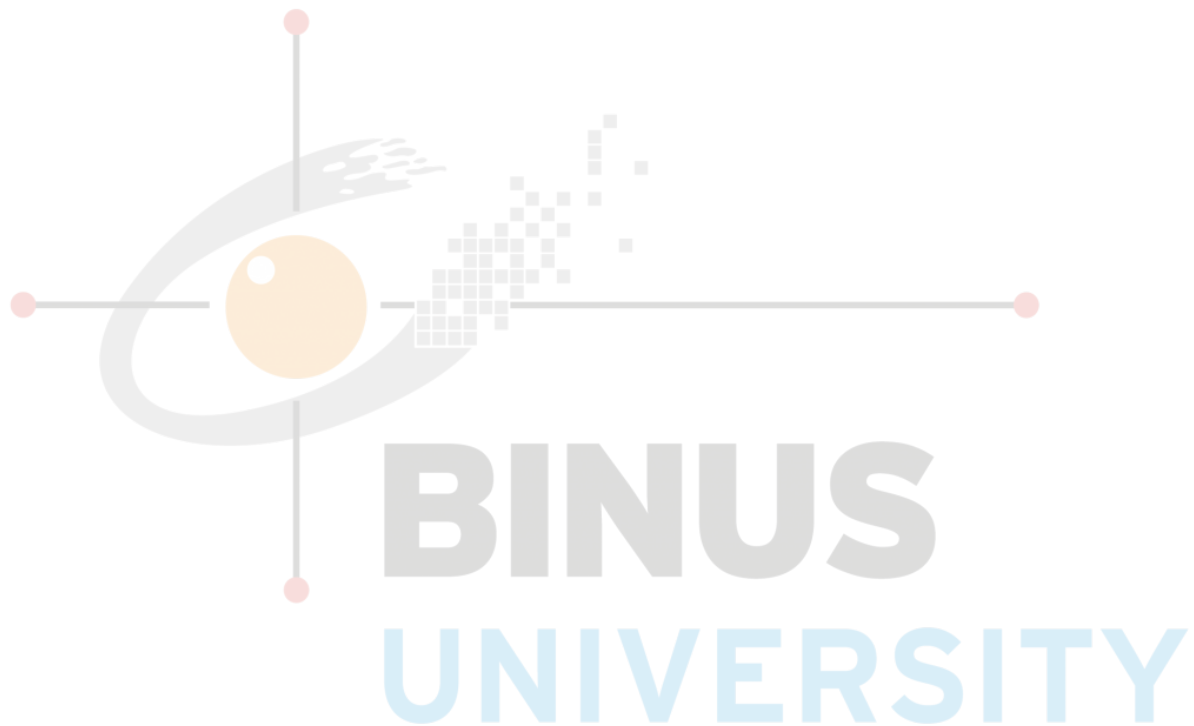
Sample Output (standard output)

```
Case #1: 3
Case #2: 17
```

Note

Even though it is not stated explicitly, you should know by now that excessive space / newline are treated as **WRONG ANSWER**.

Till One

Jojo memiliki serangkaian angka dengan rumus berikut:

- F(N) ketika N adalah angka ganjil adalah F(N-1) + F(N+1)

- F(N) ketika N adalah angka genap adalah F(N/2)

- F(1) = 1

Bantulah Jojo dalam mencari angka ke N dengan menggunakan rumus tersebut!

Format Input

Input baris bertama berisi T, banyaknya jumlah testcases. Untuk setiap testcase hanya terdiri dari 1 baris. Baris tersebut terdiri dari sebuah angka N, angka yang harus kamu cari nilainya menggunakan rumus tersebut.

Format Output

Untuk setiap test case, hasilkan "*Case #X: Y*", di mana X menunjukkan nomor kasus pengujian dan Y yang menunjukkan nilai dari angka ke N.

Constraints

- $1 \leq T \leq 10$

- $1 \leq N \leq 10^8$

Sample Input (standard input)

```
2
7
133
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 3
Case #2: 17
```

Note

Meskipun tidak dinyatakan secara eksplisit, Anda harus tahu sekarang bahwa ruang / baris yang berlebihan itu diperlakukan sebagai **WRONG ANSWER**.