**LATGACH4 - Lát gạch 4**

Cho một hình chữ nhật kích thước 2xN (1<=N<10^9). Hãy đếm số cách lát các viên gạch nhỏ kích thước 1x2 và 2x1 vào hình trên sao cho không có phần nào của các viên gạch nhỏ thừa ra ngoài, cũng không có vùng diện tích nào của hình chữ nhật không được lát.

**Input**

Gồm nhiều test, dòng đầu ghi số lượng test T ( T<=100 ). T dòng sau mỗi dòng ghi một số N.

**Output**

Ghi ra T dòng là số cách lát tương ứng lấy phần dư cho 123456789.

|  |  |
| --- | --- |
| LATGACH4.INP | LATGACH4.OUT |
| 3  1  2  3 | 1  2  3 |