

Dãy số

Cho dãy số (a_n) xác định bởi:

- $a_1 = 1; a_2 = 2; a_3 = 3$
- $a_n = a_{n-3} - 2a_{n-2} + 3a_{n-1}$ với $n \geq 4$

Yêu cầu: Cho số m và m số nguyên dương n_1, n_2, \dots, n_m . Tính $a_{n_1}, a_{n_2}, \dots, a_{n_m}$.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu chứa số nguyên dương m .
- Dòng hai chứa m số nguyên dương n_1, n_2, \dots, n_m . Hai số liên tiếp được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Dữ liệu ra:

Một dòng duy nhất chứa m số nguyên là phần dư của các số $a_{n_1}, a_{n_2}, \dots, a_{n_m}$ khi chia cho $10^9 + 7$. Hai số liên tiếp cách nhau một dấu cách.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

2
5 15

Dữ liệu ra:

14 65657

Giới hạn: $1 \leq m \leq 1000; 0 \leq n_i \leq 10^{18};$