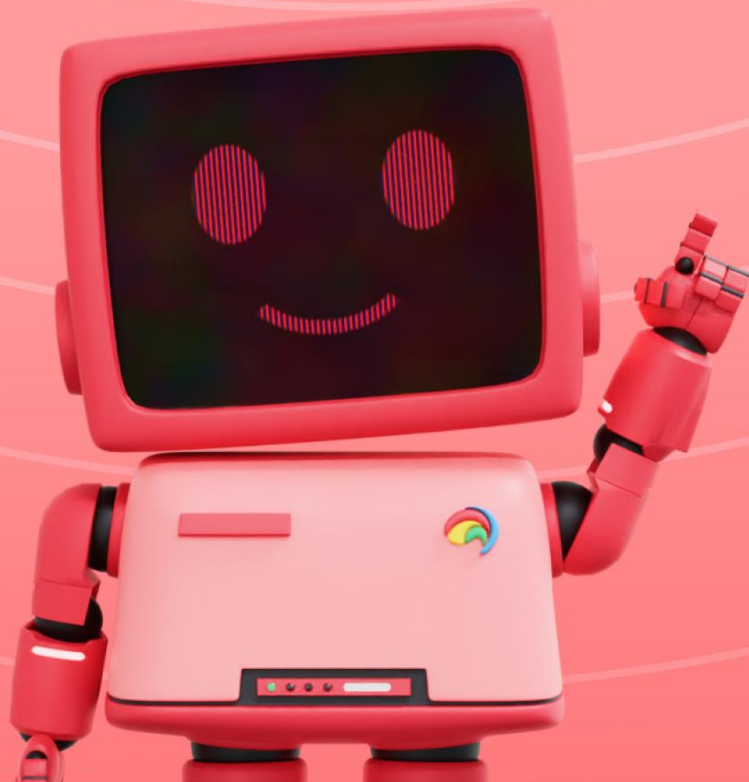


SOAL SENIOR

SCHEMATICS

NPC

NATIONAL PROGRAMMING CONTEST



SPONSORED BY



B – Berhitung

Babak Final Schematics NPC Senior 2021

Batas Waktu : 1 detik

Batas Memori : 256 MB

Deskripsi Soal

Kamu adalah salah satu mahasiswa paling pintar dan baik hati di Universitas Schematics. Suatu hari, temanmu yang bernama Pisi datang dan meminta tolong untuk menyelesaikan soal yang diberikan pamannya. Karena kamu baik hati, maka kamu berniat untuk membantu menyelesaikan soal yang didapatkan Pisi.

Pisi menjelaskan bahwa dalam soal tersebut, diketahui:

- $a^1 + b^1 + c^1 + d^1 = i$
- $a^2 + b^2 + c^2 + d^2 = j$
- $a^3 + b^3 + c^3 + d^3 = k$
- $a^4 + b^4 + c^4 + d^4 = l$
- $a^n + b^n + c^n + d^n = ?$

Format Masukan

Baris pertama berisi bilangan bulat i, j, k , dan l .

Baris kedua berisi banyak kasus uji t .

Baris selanjutnya berisi bilangan n sebanyak t .

Format Keluaran

Untuk setiap kasus uji, keluarkan output dengan format

```
a^n + b^n + c^n + d^n = hasil
```

Karena hasil bisa sangat besar, maka kamu cukup memberikan hasil modulo bilangan tersebut dengan $10^9 + 7$.

Batasan

- $-10^9 \leq i, j, k, l \leq 10^9$
- $0 \leq t \leq 10^4$
- $0 \leq n \leq 10^{18}$



Contoh Masukan

-2 30 -44 354

6

1 2 3 69 4 20

Contoh Keluaran

$$a^1 + b^1 + c^1 + d^1 = 1000000005$$

$$a^2 + b^2 + c^2 + d^2 = 30$$

$$a^3 + b^3 + c^3 + d^3 = 999999963$$

$$a^{69} + b^{69} + c^{69} + d^{69} = 575863353$$

$$a^4 + b^4 + c^4 + d^4 = 354$$

$$a^{20} + b^{20} + c^{20} + d^{20} = 999453040$$