

PRA-GELATIK ITB 2025

DIVISI 1 : PEMROGRAMAN

[Kode Soal] - bbaakktteerrrii

Batas Waktu : 1s
Batas Memori : 256MB

Deskripsi

Di negeri Bojongsantos, kini terdapat n jenis bakteri. Bakteri-bakteri ini memiliki perilaku unik tergantung pada musim di negeri yang ia tinggali. Di negeri ini, terdapat dua musim dalam satu tahun yaitu musim lato-lato dan musim jedag-jedug. Pada musim pertama, musim lato-lato setiap jumlah bakteri akan bertambah menjadi c_i kali lipat jumlahnya di awal tahun. Kemudian pada musim jedag-jedug ia akan bermutasi ke jenis paling muda yang lebih tua dari jenisnya sejumlah d_i/c_i dari keseluruhan jumlahnya (jumlah setelah bertambah pada musim lato-lato). Pada musim ini, d_i/c_i bagian bakteri yang paling tua akan gagal bermutasi dan mati. Jumlah keseluruhan dari tiap-tiap bakteri pada masa kini sedang dicari tahu oleh warga Bojongsantos. Namun jumlah yang mereka ketahui hanyalah jumlah awal kemunculan dari tiap jenis bakteri a_i ini dan umur dari jenis-jenis bakteri tersebut b_i .

Bantulah warga Bojongsantos menentukan jumlah dari tiap-tiap bakteri tersebut!

Format Masukan

Baris pertama berisikan satu buah integer ($1 \leq N \leq 10$). Kemudian diikuti oleh N baris berikutnya dimana baris ke- i berisikan empat buah integer a_i b_i c_i d_i ($1 \leq a_i, b_i \leq 10^7$; $1 \leq c_i \leq 10^3$; $0 \leq d_i \leq 10^3 - 1$; $d_i < c_i$, $b_i > b_j$ untuk setiap $i < j$)

Format Keluaran

Keluarkan N baris berisi satu integer. Dimana integer pada baris ke- i menyatakan jumlah bakteri ke- i pada masa kini dimodulo dengan $10^9 + 7$.

Contoh Masukan 1

```
3
1 5 3 1
5 3 2 1
10 2 1 0
```

Contoh Keluaran 1

```
67
5
10
```