

# PRA-GELATIK ITB 2025

## DIVISI 1 : PEMROGRAMAN

---

### E - 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
```