



## Contest Menu

CONTESTANT

Overview

Announcements

9

Problems &gt;

Editorial

NEW

Submissions

Clarifications

1

Scoreboard

## Penyisihan SCPC



Contest is over.

Indonesian (id) ▾

Switch

## H. Hitung Sigma

Time limit

2 s

Memory limit

64 MB

## Deskripsi

Pak Chanek dan Pak Dengklek sedang membahas mengapa kontes-kontes pemrograman akhir-akhir ini banyak sekali soal-soal matematika. Pak Chanek pun belajar buku Olimpiade Matematika Internasional (IMO) dan menemukan sebuah notasi yang unik, yaitu sebagai berikut.

$$\sum_{i=1}^T \left( \sum_{j=0}^{k_i} \binom{n_i}{j} \binom{m_i}{k_i - j} \right)$$

dan berlaku pula notasi kombinatorik sebagai berikut.

$$\binom{a}{b} = \frac{a!}{b!(a-b)!}$$

Pak Chanek memiliki  $T$  ekor bebek di depan rumahnya. Ia ingin sekali menghitung notasi sigma buatannya, ia memutuskan untuk meminta Anda membuat program yang bisa menghitung notasi sigma milik Pak Chanek, yang hasilnya dimodulo 1 000 000 007.



Pak Chanek bukanlah orang yang kejam sehingga ia juga mengutus para bebek untuk membantu Anda. Bebek ke- $i$  akan memberi tahu sebuah triplet  $(n_i, m_i, k_i)$ . Bantulah Pak Chanek!

### Batasan

- $1 \leq T \leq 500\,000$
- $1 \leq k_i \leq n_i, m_i \leq 100\,000$

### Masukan

```
T
n1 m1 k1
n2 m2 k2
n3 m3 k3
⋮
nT mT kT
```

### Keluaran

Sebuah bilangan bulat hasil dari perhitungan notasi sigma milik Pak Chanek modulo 1 000 000 007.

### Contoh Masukan

```
2
2 2 2
3 3 3
```

### Contoh Keluaran

```
26
```

### Penjelasan

- $\sum_{j=0}^2 \binom{2}{j} \times \binom{2}{2-j} = \binom{2}{0} \binom{2}{2} + \binom{2}{1} \binom{2}{1} + \binom{2}{2} \binom{2}{0} = 1 + 4 + 1 = 6$
- $\sum_{j=0}^3 \binom{3}{j} \times \binom{3}{3-j} = \binom{3}{0} \binom{3}{3} + \binom{3}{1} \binom{3}{2} + \binom{3}{2} \binom{3}{1} + \binom{3}{3} \binom{3}{0} = 1 + 9 + 9 + 1 = 20$

Hasil akhir dari notasi sigma tersebut ialah  $6 + 20 = 26$ .

### Submit solution



Contest is over.