

Menunggu Berbuka

3s, 256MB

Deskripsi

Pak Dengklek dan kedua anaknya, Hanan dan Ware sedang menunggu waktu berbuka puasa. Karena mereka bertiga merasa bosan, Pak Dengklek membuat permainan untuk kedua anaknya, dimana Hanan dan Ware diberikan nomor n , a , dan b . Kemudian Pak Dengklek membuat peraturan yaitu Hanan harus memaksimalkan poin dari permainan dan Ware harus meminimalkan poin. Poin dimulai dari 0 dan terdiri dari n putaran. Setiap giliran, Hanan mengambil bilangan real dari 0 hingga b (inclusive) yang ditambahkan atau dikurangi Ware dari poin permainan. Serta, sepanjang permainan, Ware harus memilih untuk menambahkan setidaknya a dari n putaran.

Hanan mengetahui apakah Ware menambah atau mengurangi nomor untuk giliran sebelumnya, sebelum memilih nomor untuk giliran saat ini (kecuali giliran pertama). Sebaliknya, Ware juga mengetahui nomor mana yang diambil Hanan sebelum memutuskan apakah akan mengurangi atau menambah angka dari poin.

Jika permainan berjalan optimal, berapa poin akhir permainan tersebut?

Format Masukan

Baris pertama terdapat sebuah integer t ($1 \leq t \leq 10^5$) merepresentasikan jumlah testcase.

Tiap baris berikutnya sebanyak t baris adalah tiga integer n , a , and b ($1 \leq a \leq n \leq 10^6$, $0 \leq b < 10^9 + 7$)

Format Keluaran

Keluaran setiap testcase yang menunjukkan poin akhir modulo $10^9 + 7$

Batasan

$$1 \leq t \leq 10^5$$

$$1 \leq a \leq n \leq 10^6$$

$$0 \leq b < 10^9 + 7$$

Contoh Masukan

```
3
3 3 2
6 3 11
69 4 200
```

Contoh Keluaran

```
6
812500016
497359620
```

Penjelasan

Pada output pertama, terdapat 3 putaran, dan $a = 3$, banyaknya operasi penambahan yang perlu dilakukan Ware. Dimana Hanan harus mengambil angka yang terbesar yaitu $b = 2$.

Pada output kedua, skor optimal adalah $p/q \equiv 812500016 \pmod{10^9 + 7}$ dimana p dan q adalah integer dan $q \not\equiv 0 \pmod{10^9 + 7}$.

