

function

Time Limit: 1s | Memory Limit: 64 Mb | Version: Hard

Deskripsi

Coach sedang mempersiapkan soal kontes untuk muridnya. Topik kontes kali ini adalah tentang operasi modulus. Tentu bukan Coach namanya kalau soal yang dipersiapkan tidak unik, oleh karena itu kali ini Coach telah mempersiapkan sebuah fungsi khusus. Fungsi tersebut didefinisikan sebagai:

$$f(a, b) = a^b \times (a - 1)^b \times (a - 2)^b \times \dots \times 1^b$$

Seperti yang telah diajarkan di sekolah dasar, kita tahu bahwa operasi pangkat adalah serangkaian perkalian, seperti yang ditunjukkan oleh contoh dibawah ini:

$$5^3 = 5 \times 5 \times 5$$

Oleh karena itu, fungsi Coach tersebut sebenarnya dapat dihitung dengan mudah, seperti contoh dibawah ini:

Dikarenakan hasilnya dapat bernilai sangat besar, maka murid – murid diminta untuk menghitung hasil fungsi tersebut dan kemudian dimodulus dengan sebuah bilangan yang dipilih Coach.

Karena khawatir soalnya tidak dapat dikerjakan, Coach juga telah menyiapkan rumus berikut di soal kontes agar murid – murid tidak frustrasi.

$$(a \times b) \text{ mod } c = ((a \text{ mod } c) \times (b \text{ mod } c)) \text{ mod } c$$

Coach tentu tidak kesulitan dalam membuat soalnya, namun tentu ia perlu membuat kunci jawabannya, dan anda diminta membantunya menghitung hasil dari perhitungan tersebut.

Format Masukan

Sebuah baris yang berisi sebuah bilangan **T** yang menandakan jumlah soal yang dibuat oleh Coach. Setiap T baris berikutnya berisi tiga buah bilangan **a, b, dan c**.

Format Keluaran

T baris, dimana setiap baris berisi sebuah bilangan yang menyatakan hasil dari perhitungan sesuai dengan fungsi Coach.

Contoh Masukan

```
3
5 2 5
6 7 31
4 13 43
```

Contoh Keluaran

```
0
28
23
```

Batasan

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq a, b, c \leq 10^4$

Penjelasan

Untuk contoh masukan Kasus-1, contoh perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} f(5, 2) \bmod 5 &= ((5 \times 5) \times (4 \times 4) \times (3 \times 3) \times (2 \times 2) \times (1 \times 1)) \bmod 5 \\ &= 14400 \bmod 5 \\ &= 0 \end{aligned}$$

- End of File -