



SOAL 5 – MOD

Modulo Eksponensial

Nikmah adalah seorang mahasiswa ilmu computer, hari ini dia baru belajar bagaimana menentukan apakah sebuah bilangan bulat termasuk bilangan prima atau bukan menggunakan Fermat's little theorem yang berbunyi “ bila P prima, maka $a^{P-1} \bmod P = 1$ untuk seluruh a bilangan bulat dalam rentang $1 < a < P$ “. Tetapi, saat menentukan suatu bilangan yang cukup besar, Nikmah kesulitan untuk menentukan nilai modulonya.

Bantulah Nikmah membuat program yang dapat menghitung $a^{P-1} \bmod P$.

Input :

Baris pertama berisi sebuah bilangan bulat T , yaitu jumlah kasus uji. Baris kedua berupa pasangan bilangan bulat A dan P ($2 \leq A < P \leq 100000$) yang dipisah dengan sebuah spasi untuk setiap kasus uji maupun pasangan A dan P .

Output :

Sebuah bilangan bulat untuk setiap kasus ujinya yang diakhiri dengan spasi diakhir tiap hasil uji.

Contoh Input:

```
5
2 5 4 12 9 97 100 233 97 677
```

Contoh Output :

```
1 4 1 1 1
```