



## Zadatak G: Gospodar Gljiva

Vremensko ograničenje: 1 s

Memorijsko ograničenje: 512 MiB

Gospodin Malnar odlučio je ove godine organizirati novogodišnju proslavu na koju će pozvati svojih  $n$  najboljih prijatelja. Budući da se radi o **najluđoj noći** u godini, svakom će prijatelju pokloniti jednu gljivu pomoću koje će taj prijatelj naručenu pizzu margheritu pretvoriti u capricciosu.

Gospodin Malnar inače posjeduje beskonačno mnogo gljiva, a svaku je od njih označio različitim nenegativnim cijelim brojem. Prije početka same zabave, gljive će staviti u vreću iz koje će svaki gost izvući svoju gljivu. Nažalost, nije uspio nabaviti dovoljno veliku vreću u koju bi stale sve gljive i sada nikako ne može odrediti koje će gljive staviti u vreću. Nakon što je još malo razmislio, donio je sljedeću odluku:

- Prije početka zabave u vreći će se nalaziti točno  $n$  gljiva.
- Ako se u vreći nalazi gljiva s oznakom  $x > 0$ , tada se u vreći mora nalaziti i gljiva s oznakom  $\lfloor \frac{x-1}{k} \rfloor$ .

Pomozite gospodinu Malnaru i odredite na koliko različitih načina može pripremiti vreću gljiva za novogodišnju zabavu.

**Napomena:** Budući da traženi broj načina može biti vrlo velik, potrebno je samo ispisati njegov ostatak pri djeljenju s  $10^9 + 7$ .

### Ulazni podaci

U prvom su retku prirodni brojevi  $n$  ( $2 \leq n \leq 1\,000\,000$ ) i  $k$  ( $1 \leq k \leq 1\,000\,000$ ).

### Izlazni podaci

U prvom retku ispišite traženi broj načina modulo  $10^9 + 7$ .

### Probni primjeri

| ulaz  | ulaz  |
|-------|-------|
| 3 2   | 3 3   |
| izlaz | izlaz |
| 5     | 12    |

**Pojašnjenje prvog probnog primjera:** moguće vreće su  $\{0, 1, 2\}$ ,  $\{0, 1, 3\}$ ,  $\{0, 1, 4\}$ ,  $\{0, 2, 5\}$  i  $\{0, 2, 6\}$