

Žohari

Had i njegovi vjerni pratioci Bol i Patnja su konačno došli na ideju kako da skinu morskog Zeusa sa trona. Pošto im prva ideja i nije bila pretjerano uspješna (ah, taj prokleti Herkul), shvatili su da upotreba obične sile nije rješenje. Zbog toga su pribjegli drugim metodama. U mračnim laboratorijima Podzemlja su uspjeli klonirati žohara i napraviti još dosadniju vrstu kukaca (da, i to je moguće). Pored toga što je dosadna, ta vrsta žohara voli sve vrste jela spravljene od ljudskog mesa. Naročito svježja jela (pošto staro meso ne prija ničijem stomaku). Poprilično loša vijest za ljudski rod, a i samog Zeusa (još uvijek ne znamo zašto i po njega, ali što god da Had napravi, to sigurno nije dobro po Zeusa). Osim što su dosadni i što vole svježje ljudsko meso, žohari se šire veoma brzo. Naime, svakog dana se njihov broj poveća a puta. Osim toga, svaki je u stanju za jedan dan pojesti po jednog čovjeka. Upravo tu nastupaju problemi za Hada. Naime, iako mrzi posao koji mu je dodijelio brat Zeus, a koji se sastoji od upravljanja Podzemljem, on ipak želi da dok je on tu da sve bude u najboljem redu (jer, najmanje od svega što mu treba u trenucima pobjede su horde odbjeglih zombija na zemlji koji ne slušaju nikoga, pa čak ni njega).

Hadov problem se sastoji od toga što displej koji prikazuje broj mrtvaca unutar podzemlja može prikazati samo broj striktno manji od broja n . U suprotnom displej prikaže broj mrtvaca po modulu n (odnosno ostatak od dijeljenja broja mrtvaca sa brojem n). Što je u neku ruku i dobro za Hada, pošto Zeus neće imati tačnu sliku o tome šta se dešava na zemlji (da, i Zeus se također ravna po tom displeju). No ono šta Had ne zna je broj koji će se prikazivati na displeju nakon što pusti svoje žohare na zemlju — a taj je broj neophodan za razne administrativne poslove Podzemlja (a nije dobro ako ga mrtvaci uhvate da ih zakida na toplom obroku).

Zbog toga vas je Had unajmio da mu napravite program koji će moći izračunati koji će broj biti na displeju nakon x dana od puštanja žohara na zemlju. Pretpostavite da je u početku broj na displeju 0. Za nagradu vam Had obećava da će vas prije opće invazije žohara premjestiti na Mars (iako je na vama da se snađete među Marsovcima).

Ulazni podaci

U ulaznoj datoteci „zohari.in“ se nalaze tri broja: a ($0 < a \leq 2^{31} - 1$), x ($0 < x \leq 2^{64} - 1$) i n ($0 < n \leq 2^{31} - 1$).

Izlazni podaci

U izlaznu datoteku „zohari.out“ trebate upisati broj koji će se pojaviti na displeju nakon x dana, ukoliko se svaki dan broj žohara poveća a puta, te ukoliko displej ne može prikazati broj veći ili jednak od n .

Primjeri

Primjer 1

zohari.in
9 8 45
zohari.out
36

Primjer 2

zohari.in
2 5 10
zohari.out
2

Ograničenja na resurse

Vaš program se treba izvršavati za ne više od 1s i ne smije koristiti više od 32 MiB memorije po svakom testnom slučaju.