

Božo je odlučio križati pršut i stonogu kako bi dobio puuuno pršuta. Međutim, najprije mora otkriti DNK pršuta. To neće biti problem jer je Božo izvrstan kemičar.

DNK pršuta sastoji se od kemijskih struktura X i Y poredanih u niz. Tu postoji mali problem: ako se dvije strukture X nađu jedna pored druge, dolazi do kemijske reakcije u kojoj DNK eksplodira - i ništa od pršuta! Primjerice, DNK molekule YYYYY i XYXY neće eksplodirati, ali XXYY i YXXY hoće.

Pomozite Boži u njegovom kemijanju i recite mu: koliko ima različitih DNK molekula pršuta duljine N koje će eksplodirati?

Napomena: DNK molekule pršuta su različite ako su im pripadajući nizovi struktura X i Y različiti. Primjerice, molekule XY i YX su različite (iako bi ih kemičari, možda, proglasili jednakima).

Ulazni podaci

Prirodan broj N. ($2 \leq N \leq 1\,000\,000$)

Izlazni podaci

Broj različitih DNK molekula pršuta duljine N koje su osuđene na eksploziju.
Budući da taj broj može biti vrlo velik, ispišite njegov ostatak pri dijeljenju s 1 000 000 007.

Test primjeri

ulaz	ulaz	ulaz
2	3	4
izlaz	izlaz	izlaz
1	3	8

Pojašnjenje 3. test primjera:

Molekule duljine 4 koje će eksplodirati su XXXX, XXXY, XXYX, XXYY, XYXX, YXXX, YXXY, YYXX.