

Vjekoslav ima problema s množenjem i zbrajanjem, pa s bratom Vladimirom igra jednu zanimljivu igru. Vladimir zada dva niza brojeva s jednakim brojem elemenata. Vjekoslav zatim briše dva broja (po jedan iz svakog niza) i njihov umnožak si pribraja u bodove. Vjekoslav ponavlja taj postupak dok ne potroši sve brojeve. Ako je na početku igre Vjekoslav imao nula bodova, odredite koliko je najviše bodova mogao imati na kraju igre. Kako bi taj broj mogao biti zaista prevelik, potrebno je ispisati samo ostatak dijeljenja tog broja sa 10007.

Napomena: vrijedi $(a+b) \bmod 10007 = (a \bmod 10007 + b \bmod 10007) \bmod 10007$.

Ulazni podaci

Sa tipkovnice u prvom retku učitajte prirodni broj N , $N < 100\ 000$ (sto tisuća), broj brojeva u svakom nizu. U sljedećih N redaka učitajte brojeve prvog niza. U sljedećih N redaka učitajte brojeve drugog niza. Svi brojevi u nizovima bit će prirodni brojevi manji od 100.

Izlazni podaci

Na ekran ispišite samo ostatak najvećeg broja bodova pri dijeljenju sa 10007.

Primjeri

ulaz:

2
1
3
2
4

izlaz:

14

objašnjenje:

Svi mogući zbrojevi su $1 \cdot 2 + 3 \cdot 4 = 14$ i
 $1 \cdot 4 + 2 \cdot 3 = 10$

ulaz:

3
5
1
3
8
2
4

izlaz:

54

Napomena:

„Primjeri za koje program ne ispiše rješenje u vremenu do 2 sekunde neće se bodovati.“