

Խոշոր թվի վերականգնում

Ժամանակի սահմանափակում՝ 1 վայրկյան
Հիշողության սահմանափակում՝ 256 MB
Կշիռը՝ 100 միավոր

Շարադրանք

Չինաստանում դպրոցականների օլիմպիադայի առաջին փուլում առաջադրվել էր 8 խնդիր: Բոլոր մասնակիցները լուծեցին առնվազն մեկ խնդիր: Փոքրիկը հաշվեց մեկ խնդիր լուծողների q_1 քանակը, երկու խնդիր լուծողների q_2 քանակը, ... , 8 խնդիր լուծողների q_8 քանակը: Նա այդ ամենը գրեց առանց բացատրանքի օգտագործելու և իր մոտ ստացվեց այսպիսի ձևաչափով թիվ՝ $q_1q_2 \dots q_8$, ընդ որում նա չգրեց զրո քանակները և դրանց համապատասխան թվանշանները: Բայց պարզվեց, որ այդ հաջորդականության հիման վրա սկզբնական տվյալները վերականգնելու տարբերակները շատ են:

Օրինակ, 111213 -ը կարող է նշանակել

- 1 հատ 1, 1 հատ 2 և 1 հատ 3
- 1 հատ 1, 121 հատ 3
- 11 հատ 1, 21 հատ 3
- 111 հատ 2, 1 հատ 3
- 11121 հատ 3

Գրեք ծրագիր, որը ներառում է N հատ թվանշաններից կազմված թիվ և արտածում է տարբերակների քանակը: Քանի որ այն կարող է շատ մեծ լինել, բավական է արտածել 10^9+7 -ի վրա բաժանելուց մնացորդը:

Մուտքային տվյալներ

Մուտքի միակ տողում տրված է առավելագույնը մինչև 10^6 թվանշան ունեցող թիվ:

Ելքային տվյալներ

Պետք է արտածել մեկ թիվ՝ տարբերակների քանակը 10^9+7 -ի վրա բաժանելուց մնացորդը: Նկատենք, որ հնարավոր է դեպք, երբ որևէ տարբերակ գոյություն չունի: Այդ դեպքում պետք է արտածել 0:

Օրինակ

Մուտք	Ելք
111213	5

Ենթախնդիրներ

- Ենթախնդիր 1 (15 միավոր) $1 \leq N \leq 10$,
- Ենթախնդիր 2 (25 միավոր) $1 \leq N \leq 10^3$,
- Ենթախնդիր 3 (60 միավոր) $1 \leq N \leq 10^6$: