

# 01 հաջորդականություններ

Տրված է տող, որը պարունակում է միայն 0, 1, և ? սիմվոլներ: Դիցուք ? սիմվոլների քանակը  $k$  է: Այդ դեպքում դրանք  $2^k$  եղանակով կարելի է փոխարինել 0-ներով և 1-երով և ստանալ 01 (այսինքն միայն զրոներից և մեկերից կազմված)

հաջորդականություն:

Յուրաքանչյուր 01 հաջորդականությունը երկու հարևան տարրերի տեղափոխության գործողությունների միջոցով չնվազման կարգով տեսակավորելու համար մինիմալ անհրաժեշտ գործողությունների քանակը անվանենք ինվերսիաների քանակ: Օրինակ, 10010 հաջորդականությունը տեսակավորելու համար անհրաժեշտ է կատարել չորս գործողություն:

10010 -> 01010 -> 00110 -> 00101 -> 00011

Այսինքն, այս դեպքում ինվերսիաների քանակը 4 է:

Հարկավոր է հաշվել բոլոր  $2^k$  01 հաջորդականությունների ինվերսիաների քանակների հանրագումարը 100000007 թվի վրա բաժանելուց մնացորդը:

## Մուտքային տվյալներ

Տրված է միայն 0, 1, և ? սիմվոլներից բաղկացած մեկ տող: Տողի երկարությունը չի գերազանցում 500 000-ը:

## Ելքային տվյալներ

Պետք է արտածել մեկ թիվ՝ ինդրում պահանջվող հանրագումարի մնացորդը:

## Օրինակ

Մուտք.

?0?

Ելք.

3