

MasterMind

MasterMind-ը երկու խաղացողներով դասական խաղ է: Խաղացողներից մեկը կոդ պատրաստողն է: Նա մի քառանիշ S ($1000 \leq S \leq 9999$) թիվ է պահում:

Մյուս խաղացողը կոդ գտնողն է: Նա շարունակ պետք է գուլշակի պահած թիվը մինչև գտնի այն:

Կոդ պատրաստողը կոդ գտնողի յուրաքանչյուր G_i ($1000 \leq G_i \leq 9999$) գուլշակությանը պատասխանում է երկու ամբողջ թվով:

Առաջին C_i ($0 \leq C_i \leq 4$) թիվը ցույց է տալիս, թե գուլշակության թվանշաններից քանիսն են ճիշտ և գտնվում են ճիշտ տեղերում, այսինքն համընկնում են պահած թվի նույն տեղերում գտնվող թվանշանների հետ: Երկրորդ W_i ($0 \leq W_i \leq 4 - C_i$) թիվը ցույց է տալիս, թե մնացած թվանշաններից քանիսն են ճիշտ, բայց սխալ տեղում են գտնվում:

Օրինակ, ենթադրենք կոդ պատրաստողի գաղտնի թիվը 2351 է: Եթե կոդ գտնողը գուլշակի 1350, կոդ պատրաստողը կպատասխանի “2 1”, քանի որ 3-ը և 5-ը ճիշտ իրենց տեղում են, իսկ 1-ը հանդիպում է պահած թվում, բայց այլ տեղում: Մեկ այլ օրինակ, եթե գաղտնի թիվը 1223 է և գուլշակած թիվը 2322 է, ապա պատասխանը կլինի “1 2”:

Ստորև ներկայացնում ենք խաղի օրինակ, որտեղ գաղտնի թիվը 2351 է:

Իրենց տեղում գտնվող ճիշտ թվանշանների քանակը

| Իրենց տեղում չգտնվող ճիշտ թվանշանների քանակը

Գուլշակություն ||

3157 1 2

1350 2 1

6120 0 2

2381 3 0

2351 4 0

Այս խնդրում տրված են խաղի ընթացքում արված N ($1 \leq N \leq 100$)

գուլշակություններ և նրանց պատասխանները: Հարկավոր է արտածել ամենափոքր քառանիշ թիվը, որը կարող է լինել գաղտնի կոդի թեկնածու (այսինքն, բավարարում է բոլոր սահմանափակումներին):

Եթե այդպիսի թիվ չկա, արտածել NONE բառը:

Մուտք

Մուտքային ֆայլի առաջին տողում տրված է N թիվը: Հաջորդ N տողերից i -րդը պարունակում է i -րդ գուլշակությունը և նրա պատասխանը, այսինքն իրարից մեկական բացակով անջատված երեք ամբողջ թվեր՝ G_i , C_i և W_i :

Ելք

Միակ տողում հարկավոր է արտածել ամենափոքր քառանիշ թիվը, որը կարող է լինել գաղտնի կոդը: Եթե այդպիսի թվեր չկան, արտածել NONE բառը:

Օրինակ

Մուտք.

4

3157 1 2

1350 2 1

6120 0 2

2381 3 0

Ելք.

2351