

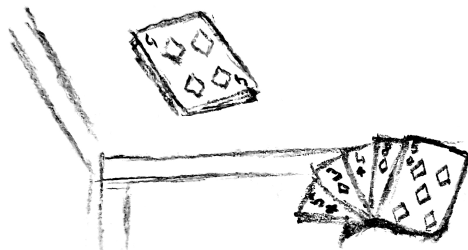


## Kortos

Jūratė žaidžia kortų žaidimą. Iš pradžių ji rankose turi  $N$  kortų; kiekvieną kortą nusako jos rūšis ir skaičius. Visos kortos skirtingos.

Jūratė deda kortas į krūvelę. Iš pradžių ji padeda vieną pasirinktą kortą. Po to ji kiekvienu ėjimu ant prieš tai padėtos kortos deda vieną iš turimų kortų, kuri:

- arba turi tokį patį skaičių, kaip prieš tai padėta korta,
- arba yra tos pačios rūšies, bei turi didesnį skaičių.



Pavyzdžiui, jei krūvelės viršuje esanti korta yra  $\diamond 4$ , ji ant viršaus galėtų dėti  $\diamond 5$ ,  $\diamond 8$  arba  $\clubsuit 4$ , bet negalėtų dėti  $\diamond 3$  arba  $\clubsuit 5$ .

Po to, kai Jūratė padeda pirmąją kortą, ji bet kada gali baigti žaidimą.

Kadangi Jūratė mėgsta žaisti ilgai, jai įprastos kortų kaladės nepakanka. Todėl vienos rūšies kortų gali būti daugiau nei įprastai, o rūšių gali būti daugiau nei keturios. Kiekvieną rūšį apibūdina jos numeris.

**Užduotis.** Reikia rasti, kiek yra skirtingų kortų krūvelių, kurios gali susidaryti žaidimo pabaigoje. Dvi krūvelės laikomos skirtingomis, jei nesutampa jose esančios kortos arba jų tvarka. Atsakymą pateikite modulių 1 000 000 007.

**Pradiniai duomenys.** Pirmojoje eilutėje pateiktas sveikasis skaičius  $N$  – pradiniu momentu Jūratės rankose laikomų kortų skaičius.

Tolimesnėse  $N$  eilučių pateikta po du tarpu atskirtus sveikuosius skaičius  $a_i$  ir  $b_i$  –  $i$ -tos kortos rūšis bei ant jos parašytas skaičius.

**Rezultatai.** Išveskite vienintelį skaičių – skirtingų įmanomų krūvelių, likusių po žaidimo, skaičių modulių 1 000 000 007.



Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
4 1 1 1 2 2 2 2 3	11	Žemiau pateiktos visos galimos krūvelės – po vieną krūvelę eilutėje. Kortos pateiktos nuo krūvelės apačios formatu (rūšis, skaičius). (1, 1) (1, 1) (1, 2) (1, 1) (1, 2) (2, 2) (1, 1) (1, 2) (2, 2) (2, 3) (1, 2) (1, 2) (2, 2) (1, 2) (2, 2) (2, 3) (2, 2) (2, 2) (1, 2) (2, 2) (2, 3) (2, 3)

**Ribojimai.**  $3 \leq N \leq 1\,000\,000$ ,  $1 \leq a_i, b_i \leq N$ .

**Dalinės užduotys.**

Nr.	Taškai	Papildomi ribojimai
1	13	$a_i \leq 4$ , $b_i \leq 13$ (įprastinė kaladė)
2	18	$a_i \leq 2$
3	20	$b_i \leq 2$
4	32	$N \leq 1\,000$
5	17	Papildomų ribojimų nėra