

Թղթախաղ

Braindead խաղում կան n տեսակի (մեզ հայտնի դեպքում դրանք են $\spadesuit, \heartsuit, \diamondsuit, \clubsuit$) և ամեն տեսակի m կարգի (Մեզ հայտնի դեպքում 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, J, Q, K, A) խաղաքարտեր: Այդ n տեսակի քարտերից որոշները հաղթաթուղթ (козырь) են: Ի տարբերություն շատ այլ թղթախաղերի այստեղ հնարավոր է լինեն մի քանի խաղաթղթեր նույն տեսակի և կարգի: Երկու խաղացող խաղում են այդ խաղը և նրանցից յուրաքանչյուրի մոտ կա խաղաքարտերի ոչ դատարկ բազմություն: Խաղաքարտերի բազմությունը պայմանական անվանենք δ -եք: Ամեն խաղացող գիտի հակառակորդի δ -եքը: s_1 տեսակի և r_1 կարգի խաղաքարտը հաղթում է s_2 տեսակի և r_2 կարգի խաղաքարտին եթե հետևյալ պայմաններից մեկը տեղի ունի.

1. $s_1 = s_2$ և $r_1 > r_2$
2. s_1 -ը հաղթաթուղթ է, իսկ s_2 -ը՝ ոչ

Մի խաղացողը հարձակվողն է, իսկ մյուսը պաշտպանվողը: Հետևյալ իրադարձություններն են տեղի ունենում՝

1. Հարձակվողը սկսում է շրջանը խաղալով իր խաղաքարտերից որևէ մեկը: Սա կոչվում է առաջնային հարձակում
2. Պաշտպանվողը խաղում է իր խաղաքարտերից մեկը, որը հաղթում է վերջին խաղաքարտին որը խաղացել էր հարձակվողը: Եթե պաշտպանվողը չունի այդպիսի խաղաքարտ նա պարտվում է խաղը
3. Հարձակվողը խաղում է իր խաղաքարտերից մեկը, այնպիսին, որի կարգը հավասար է մինչ այդ պահը խաղացողներից որևէ մեկի կողմից խաղացած որևէ խաղաքարտի կարգի: Եթե հարձակվողը չունի այդպիսի խաղաքարտ նա պարտվում է խաղը:
4. Վերադարձ 2 կետին

Ընդ որում խաղացողը չի կարող խաղալ նույն խաղաքարտը երկու անգամ:

Քանի առաջնային հարձակման տարբերակ գոյություն ունի որոնց դեպքում հարձակվող խաղացողը հաղթում է, եթե երկու խաղացողներն էլ խաղան օպտիմալ այդ քայլից հետ: Առաջնային հարձակումները տարբեր են, եթե խաղացողը խաղում է տարբեր խաղաքարտեր, անգամ, եթե դրանց տեսակն ու կարգը նույնն է:

Մուտքային տվյալներ

Մուտքի առաջին տողը պարունակում է n և m ամբողջ թվերը ($1 \leq n, m \leq 18$), քանի տեսակի խաղաքարտ կա և քանի կարգ ունեն խաղաքարտերը համապատասխանաբար: Մուտքի երկրորդ տողը պարունակում է n հատ ամբողջ թիվ՝ t_i ($0 \leq t_i \leq 1$). t_i - ն 1 է եթե i -րդ տեսակի խաղաքարտերը հաղթաթուղթ են, և 0՝ հակառակ դեպքում:

Հաջորդ n տողերը նկարագրում են հարձակվող խաղացողի ձեռքը, ամեն տողում m հատ թիվ: Ընդ որում i -րդ տողի j -րդ տարրը՝ a_{ij} ցույց է տալիս թե հարձակվող խաղացողի ձեռքում քանի հատ կա i -րդ տեսակի և j -րդ կարգի խաղաքարտից ($0 \leq a_{i,j} \leq 10^{12}$):

Հաջորդ n տողերը նկարագրում են պաշտպանվողը ձեռքը նույն կերպ ինչ հարձակվողինը: Երաշխավորվում է որ երկու խաղացողների ձեռքերն էլ դատարկ չեն:

Ելքային տվյալներ

Տպեք մի ամբողջ թիվ՝ հաղթող առաջնային հարձակումների քանակը:

Օրինակներ

Մուտք	Ելք
3 2 0 0 1 1 1 1 0 1 0 0 1 0 1 1 1	0
3 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0	2
2 4 1 1 5 5 5 0 0 0 0 0 5 5 5 0 0 0 0 10	15
4 13 1 0 1 0 3 2 0 2 0 3 0 0 3 5 2 1 5 3 3 2 2 2 1 0 4 5 1 5 3 3 1 4 4 2 0 3 2 5 2 5 0 5 3 3 5 4 2 3 3 4 2 2 4 3 2 3 4 3 4 9 0 4 0 1 4 0 1 2 5 1 8 8 6 5 1 1 7 2 4 1 3 9 3 7 3 1 8 9 2 0 0 1 9 6 6 4 6 6 7 9 5 3 2 9 5 0 7 8	97
1 2 0 4294967296 0 0 2147483647	4294967296