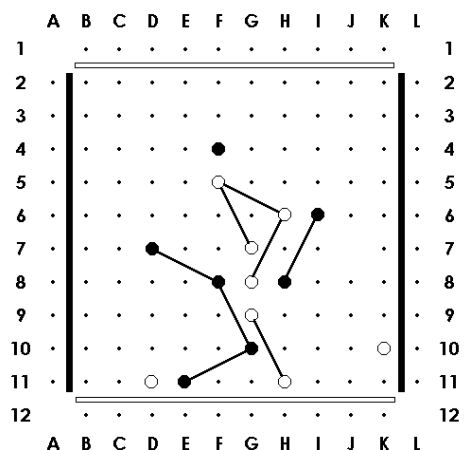


Медена верига



След като „зелената вълна” беше пусната в експлоатация, Мечо Пух откри, че вече му отнема 10 минути по-малко, за да стига до любимата игрална зала в гората. Мечо беше решил да използва тези допълнителни минути, за да се опита да победи още повече противници в играта „Медена Верига”.

Играта „Медена верига” се играе на квадратна дъска от N на N точки, като в четирите ъгъла няма точки.

Двата реда и двата стълба по краищата се наричат гранични. Най-горният и най-долният ред са „бели”, а най-левият и най-десният стълб – „черни”.

Целта на играта е да се формира последователна верига от свързани пулове, които свързват граничните редове или стълбове – играчът с белите пулове трябва да свърже белите гранични редове, а този с черните – черните гранични стълбове.

Ако нито един от двамата играчи не може да постигне целта – играта завършва наравно.

Играта започва върху празна дъска като единият играч играе с белите пулове, а другият – с черните.

Играчите се редуват, като първи на ход е играчът с белите пулове:

1. Поставя се пул от цвета на текущия играч в някое от празните точки на дъската (не може да се поставя пул в поле на противника – не е позволено на играчът с белите пулове да постави свой пул в първия или последния стълб от дъската, а този с черните – в първия или последния ред от дъската).
2. След като играчът, който е на ход, постави своя пул, той може да свърже една или повече двойки от своите пулове, които се намират на разстояние, което може да бъде преминато от фигурата кон в шаха, т.е. 2 единици в едната посока и 1 единица – в другата. Новите връзки не може да пресичат вече съществуващите. Като част от хода, играчът може да премахне една или повече от връзките между своите пулове (с цел да се пренаредят последователностите от връзки на дъската).

Оценяване

Оценяването ще се извърши на базата на преки двубои между всеки двама състезатели върху дъски с различни размери. Всеки състезател ще играе върху всяка дъска една игра с белите пулове и една – с черните. Победа в играта носи 3 точки, равенство – 1, а загуба или некоректен спрямо правилата на играта ход – 0 точки. Крайният резултат на даден играч се формира като се съберат

точките от всички игри и резултатът се скалира до 100 точки. Резултат от 100 точки ще получи състезател, който е победил в абсолютно всички игри.

Вход

На първия ред на входния файл „chain.in” се намира **N** и **p** – размерността на дъската и цветът на пуловете, с които играете – 1 за „бели” и 2 за „черни”.

Следващите **N** реда съдържат по **N** числа, всяко от които може да бъде:

- **-1** - обозначава четирите ъгъла на дъската, върху които не може да се играе
- **0** - обозначава празните точки
- **1** - обозначава точките, които са заети с бели пулове
- **2** - обозначава точките, които са заети с черни пулове

Следващият ред съдържа цяло число **C**, което съответства на броя на връзките, които дъската съдържа. Следващите редове съдържат списъка с координатите на двойките пулове, които са във връзка. Тези координати се описват с главна буква ('A' – 'Z') за стълбовете и число за редовете (1 – 26), (примери: E 11, G 10)

Изход

На първия ред на изходния файл „chain.out” изведете координатите на точката, в която поставяте пул (по описаната по-горе конвенция).

След това изведете цяло число **R** – броя на връзките които разрушавате, последвано от **R** двойки координати, които съответстват на пуловете, които разделяте (преди това е необходимо да са били свързани).

След това изведете цяло число **M** – броя на връзките които създавате, последвано от **M** двойки координати, които съответстват на пуловете, които свързвате.

Пример

| Ход | chain.in | chain.out | Коментар |
|-----|--|----------------------|--|
| 1 | <pre> 7 1 -1 0 0 0 0 0 0 -1 0 -1 0 0 0 0 0 0 -1 0 </pre> | <pre> D 4 0 0 </pre> | Първият играч започва играта при празна дъска и поставя бял пул на позиция „D 4”. |
| 2 | <pre> 7 2 -1 0 0 0 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 -1 0 0 0 0 0 0 -1 0 </pre> | <pre> E 4 0 0 </pre> | Вторият играч поставя пул в позиция „E 4”, т.е. в съседство на вече поставения бял пул на позиция „D 4”. |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
| 3 | <pre> 7 1 -1 0 0 0 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 -1 0 </pre> | <pre> E 6 0 1 D 4 E 6 </pre> | <p>Първият играч поставя бял пул на позиция „Е 6” и свързва двата бели пула на дъската с връзка. Това е възможно, защото те са два реда и един стълб разстояние – т.е. точно един ход на фигурата кон в шаха.</p> |
| 4 | <pre> 7 2 -1 0 0 0 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 -1 1 D 4 E 6 </pre> | <pre> C 3 0 1 C 3 E 4 </pre> | <p>Вторият играч поставя черен пул на позиция „С 3” и свързва своите два пула с връзка. Трябва да се отбележи, че ако текущият играч беше поставил пул на позиция „С 5” или „D 6”, то той нямаше да може да свърже своите два пула, въпреки че те са на един ход разстояние на фигурата кон в шаха, защото тяхната връзка щеше да пресича вече съществуваща между белите пулове на позиции „D 4” и „Е 6”.</p> |
| 5 | <pre> 7 1 -1 0 0 0 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 -1 2 D 4 E 6 C 3 E 4 </pre> | <pre> B 3 0 1 B 3 D 4 </pre> | <p>Първият играч добавя пул на позиция „В 3” и свързва с връзка белите пулове, намиращи се на позиции „D 4” и „В 3”. Нулата след „В 3” в изхода означава, че този играч не разрушава нито една от вече съществуващите връзки между своите пулове.</p> |
| 6 | <pre> 7 2 -1 0 0 0 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 -1 3 D 4 E 6 C 3 E 4 B 3 D 4 </pre> | <pre> A 2 0 1 C 3 A 2 </pre> | <p>Вторият играч поставя черен пул на позиция „А 2” и добавя връзката между пуловете на позиции „С 3” и „А 2”.</p> |
| 7 | <pre> 7 1 -1 0 0 0 0 0 0 -1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 -1 4 D 4 E 6 C 3 E 4 B 3 D 4 C 3 A 2 </pre> | <pre> F 4 0 1 E 6 F 4 </pre> | <p>Първият играч поставя бял пул на позиция „F 4” и свързва „Е 6” с „F 4”.</p> |
| 8 | <pre> 7 2 -1 0 0 0 0 0 0 -1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 1 2 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 -1 0 0 0 0 0 0 -1 5 D 4 E 6 C 3 E 4 B 3 D 4 C 3 A 2 E 6 F 4 </pre> | <pre> G 3 0 1 G 3 E 4 </pre> | <p>Вторият играч поставя пул на позиция „G 3”, свързва го с този на „Е 4” и играта приключва, защото той успява да построи верига свързваща първия и последния стълб – „А 2”, „С 3”, „Е 4”, „G 3”. Играта завършва с 3 точки за втория играч и с нула - за първия.</p> |