

Шахова проблема

Назва вхідного файлу:	standard input
Назва вихідного файлу:	standard output
Ліміт часу:	1 second
Ліміт використання пам'яті:	256 megabytes

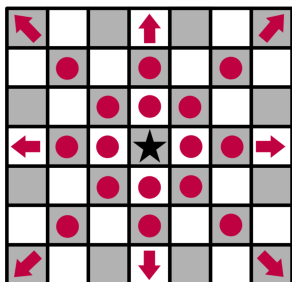
На екзамені з алгоритмів Петрик витягнув нещасливу задачу, тому вельми просить вашої допомоги. Перед вами стандартна шахова дошка 8×8 , клітинки якої пронумеровані зліва направо від a до h та знизу вгору від 1 до 8. Серед білих фігур дощці можуть бути всі види фігур, крім короля, а серед чорних навпаки — є лише один король. Також відомо що фігури розставлені абсолютно довільно, тобто їх розміщення може не підпорядковуватись стандартним правилам шахів (білі навіть можуть мати забагато фігур певного типу). Вашою задачею є визначити, у якому положенні знаходиться чорний гравець: мат, пат чи звичайне положення.

Довідка з шахів:

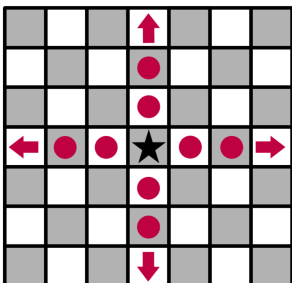
- **Шах** — тактичний хід, при якому проходить напад на короля суперника.
- **Мат** — ситуація, коли король опиняється під шахом, і у гравця нема жодного можливого ходу, після якого король перестав би перебувати під шахом.
- **Пат** — становище, коли сторона, котра повинна ходити, не може це зробити, бо всі її фігури позбавлені можливості зробити хід, при цьому король не перебуває під шахом.

Правила ударів/ходів фігур в рамках задачі:

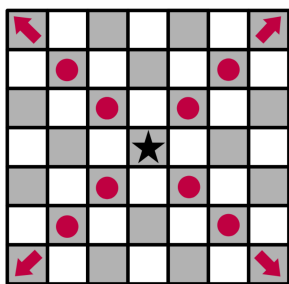
- **Королева** — б'є по вертикалях, діагоналях та горизонталях, на яких вона перебуває, але вона не може перескакувати через інші фігури.



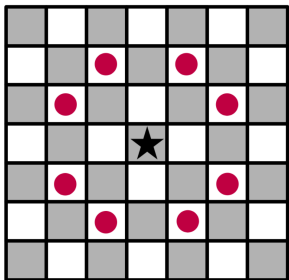
- **Тура** — б'є по вертикалях та горизонталях, на яких вона перебуває, але не може перескакувати через інші фігури.



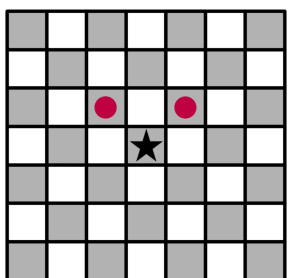
- **Слон** — б'є по діагоналях, на яких він перебуває, але не може перескакувати через інші фігури.



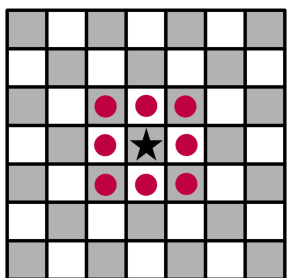
- **Кінь** — хід конем складається строго з двох пересувань: на одне поле по вертикалі чи горизонталі, потім віддаляючись від вихідного поля на одне поле по діагоналі. Це єдина фігура, яка може перескакувати через інші фігури.



- **Пішак** — б'є по діагоналі на одну клітинку в сторону суперника (таким чином білі пішаки завжди б'ють тільки по діагоналі вгору).



- **Король** — пересувається зі свого поля на одне з вільних суміжних полів (у тому числі й по діагоналі), що не перебуває під ударом фігур суперника. Може бити фігуру, яка знаходиться на суміжному полі, якщо вона не під ударом.



Формат вхідних даних

Вхідні дані містять 8 рядків, кожен з яких складається з 8 символів. Кожен символ задає відповідну клітинку шахової дошки:

- символ «.» позначає пусту клітинку
- символ «p» позначає пішака
- символ «r» позначає туру

- символ «n» позначає коня
- символ «b» позначає слона
- символ «Q» позначає королеву
- символ «K» позначає короля

Гарантується, що є рівно один король.

Формат вихідних даних

У випадку мату у першому рядку виведіть «**Checkmate**», а в наступних рядках виведіть клітинки всіх фігур, що завдають шах у довільному порядку.

У випадку пату у першому рядку виведіть «**Stalemate**».

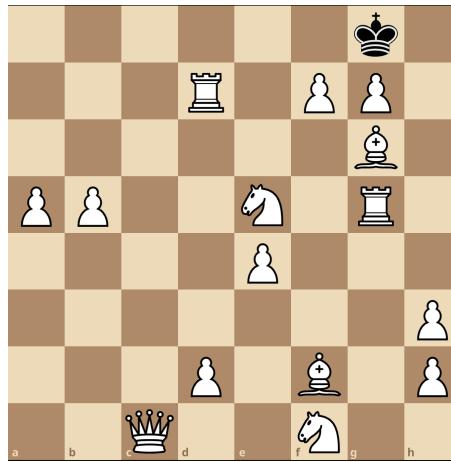
В іншому випадку виведіть «**Continue**» та у довільному порядку всі клітинки, у які король може зробити хід.

Приклади

standard input	standard output
<pre>K. ...r.pp.b. pp..n.r.p...p ...p.b.p ..Q..n.. </pre>	<pre> Continue g7 </pre>
<pre> Kp..... p.....rn..... p.pppppp r.bQ.b.. </pre>	<pre> Stalemate </pre>
<pre> r..... .p...p.n bbp.rp.. ...KQr.. ..p...r. .p..... ..p.pp.. ...n.... </pre>	<pre> Checkmate c4 e5 </pre>
<pre>K.pppQQQQQQ </pre>	<pre> Continue f8 g8 h8 </pre>

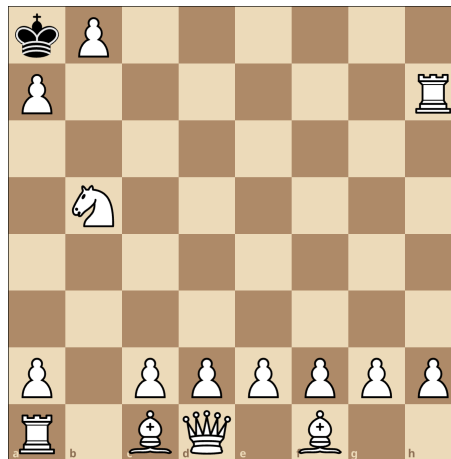
Зауваження

У першому прикладі король може атакувати пішака на *g7* та перейти туди, бо ця клітинка не перебуває під атакою жодної білої фігури.



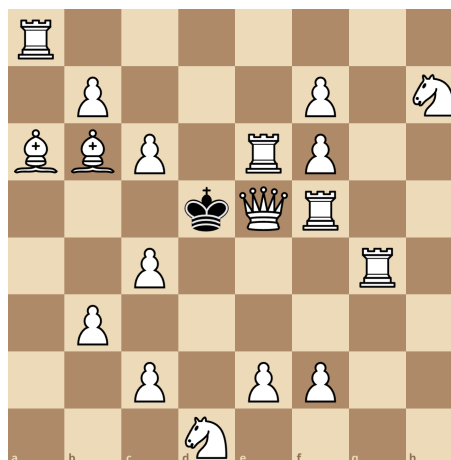
Ілюстрація до першого приклада.

У другому прикладі король не знаходиться під шахом. У нього є три потенційно можливі ходи: *b8*, *b7* та *a7*. Хід на *b8* неможливий, бо це призведе до шаху від пішака на *a7*. Хід на *b7* неможливий, бо це призведе до шаху від тури на *h7*. Хід на *a7* неможливий, бо це призведе до шаху від тури на *h7*. Таким чином король не перебуває під шахом, але здійснити хід не може, що означає пат.



Ілюстрація до другого приклада.

У третьому прикладі король знаходиться під шахом, спричиненим пішаком на *c4* та королевою на *e5*. Крім того будь-який хід короля залишить його під шахом, що створює мат.



Ілюстрація до третього приклада.