

SZACH MAT

Szachy to strategiczna gra planszowa rozgrywana przez dwóch graczy od pewnego czasu zyskująca coraz większą popularność, za sprawą seriali i serwisów streamingowych. Dzięki nim coraz więcej osób zaczyna grać w szachy i się nimi interesować. Twój bliski znajomy należy do grona tych osób i dopiero zaczął naukę podstaw. Wszystko szło dobrze do czasu, gdy musiał zrozumieć, czym są współrzędne pól i co one oznaczają. Ta wiedza jest niezbędna do kontynuowania dalszej nauki, więc prosi Ciebie o pomoc. Twoim zadaniem jest napisanie programu, który wyświetli szachownicę z perspektywy Twojego przyjaciela, który gra białymi i wypisanie leksykograficznie nazwy wszystkich figur wraz z ich współrzędnymi, a następnie postąpi w ten sam sposób z jego przeciwnikiem.

Wejście

W pierwszej linii liczby m i n oznaczające kolejno liczbę figur rywala i Twojego znajomego. W następnych m liniach skróty nazw figur przeciwnika (k - król, h - hetman, p - pion, s - skoczek, g - goniec, w - wieża) oraz ich współrzędne na planszy. W kolejnych n liniach również skróty nazw figur i ich współrzędne, ale bierek należących do Twojego kolegi...

Wyjście

Wyświetl szachownicę z perspektywy zawodnika grającego białymi bierkami (jeśli pole na szachownicy jest puste wypisz 0), a następnie w kolejności leksykograficznej wypisz jego figury (skrótami podanymi w wejściu) wraz z ich współrzędnymi (jak podano w przykładzie) i to samo dla zawodnika z czarnymi bierkami (szachownicę wyświetl również z perspektywy Twojego przyjaciela).

Przykład

Wejście:

```
3 2
k a4
h h6
p c4
w h1
k d2
```

Wyjście:

```
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
00000000
000k0000
0000000w
k d2
w h1

00000000
00000000
```

0000000h
00000000
k0p00000
00000000
00000000
00000000
h h6
k a4
p c4