

---

## Ajedrez

P44731\_es

Olimpiada Informática Española — Final 2007 (2007)

---

Debes escribir un programa que analice diversas posiciones de ajedrez, muy simplificadas. En concreto, el jugador negro sólo dispone de su rey, mientras que el jugador blanco sólo dispone de torres, alfiles y damas. Recuerda que los reyes se mueven horizontal, vertical, y diagonalmente, dando un solo paso. Las otras fichas se pueden mover más de una casilla a la vez: las torres, horizontal y verticalmente; los alfiles, diagonalmente; las damas, horizontal, vertical, y diagonalmente.

Tu programa debe determinar todas las posiciones a las que se puede mover el rey negro, esto es, todas las posiciones vecinas del rey negro que no están amenazadas por ninguna pieza blanca. (Si el rey tiene una pieza enemiga a su alrededor, y ésta no está defendida, el rey puede moverse a esa posición “matando” a la pieza enemiga.) Si el rey negro no tiene ningún movimiento válido, debes escribir “jaque mate” si la posición donde se encuentra el rey está amenazada, y “ahogado” si no lo está.

### Entrada

La entrada comienza con el número de tableros  $n$ . Siguen  $n$  tableros. Cada tablero consiste en la posición del rey negro, seguida del número de piezas blancas  $m$  (entre 0 y 63), seguido de  $m$  piezas, cada una de las cuales definida con su tipo (T, A o D) y su posición. Las posiciones se definen con una columna (una letra entre a y h) y una fila (un número entre 1 y 8). Todas las piezas de un tablero se encuentran en posiciones diferentes.

### Salida

Para cada tablero, escribe su número empezando en 1, seguido de todas las posiciones a las que se puede mover el rey negro, en orden alfabético. Si no hay ningún movimiento posible, escribe “jaque mate” o “ahogado” según sea el caso.

### Puntuación

- **Test1:** 20 Puntos  
Resolver juegos de pruebas como el ejemplo 1, donde el jugador blanco sólo tiene torres.
- **Test2:** 20 Puntos  
Resolver juegos de pruebas como el ejemplo 2, donde el jugador blanco sólo tiene alfiles.
- **Test3:** 20 Puntos  
Resolver juegos de pruebas como el ejemplo 3, donde el jugador blanco sólo tiene damas.
- **Test4:** 40 Puntos  
Resolver juegos de pruebas como el ejemplo 4, donde el jugador blanco tiene piezas de los tres tipos.

### Ejemplo de entrada 1

7  
e8 0  
a4 1 Tb8  
h3 2 Th1 Tg5  
h3 2 Th1 Tg4  
a1 2 Tb8 Th2  
c4 4 Tb4 Tc3 Tc5 Td4  
f6 4 Tg7 Ta7 Te2 Th5

### Ejemplo de entrada 2

6  
a4 1 Af8  
h3 4 Af1 Ag3 Ae6 Ab8  
h3 3 Af1 Ag3 Ae6  
a1 3 Ag8 Ag6 Aa3  
c4 4 Aa5 Af1 Af2 Af7  
f6 4 Ad6 Ae6 Af5 Ah6

### Ejemplo de entrada 3

6  
a4 1 Db6  
h3 2 Dg1 Dg4  
h3 2 Dh1 Dg4  
a1 1 Dc2  
c4 2 Db3 Dd5  
f6 2 De8 Dg4

### Ejemplo de entrada 4

16  
e5 2 Ad6 Tf6  
e5 2 Ad4 Tf6  
e5 2 Df2 Tf6  
e5 2 De4 Tf6  
e5 2 Df4 Af6  
e5 2 Df3 Af5  
e5 3 Dg4 Tf5 Ab4  
e5 2 Af5 Tg5  
h8 2 Tg1 Ag8  
h8 2 Tg7 Aa1  
e2 3 Aa8 Dc1 Tf3  
a2 3 Ab2 Ac2 Tb8  
a1 3 Ta8 Dh8 Ah7  
d5 3 Tc6 Df4 Af3  
d5 7 Ac5 Ad6 Ad4 Ae5 Df1 Ag2 Tf6  
h1 4 Af2 Ag1 Ag2 Th2

### Ejemplo de salida 1

1: d7 d8 e7 f7 f8  
2: a3 a5  
3: jaque mate  
4: g4  
5: ahogado  
6: jaque mate  
7: ahogado

### Ejemplo de salida 2

1: a5 b3 b5  
2: jaque mate  
3: g3  
4: ahogado  
5: jaque mate  
6: ahogado

### Ejemplo de salida 3

1: a3  
2: jaque mate  
3: g4  
4: ahogado  
5: jaque mate  
6: ahogado

### Ejemplo de salida 4

1: d4 d5 e4 f6  
2: d4 d5 e4  
3: d5 e4  
4: e4 f6  
5: d5 e6 f4  
6: d4 d6 f6  
7: e6  
8: d4 d5 d6 f4 f6  
9: ahogado  
10: ahogado  
11: ahogado  
12: ahogado  
13: jaque mate  
14: jaque mate  
15: jaque mate  
16: jaque mate

### Información del problema

Autor : Salvador Roura  
Generación : 2024-05-02 17:43:24

© [Jutge.org](https://jutge.org), 2006–2024.  
<https://jutge.org>