

CAMELOT

Hace siglos, el rey Arturo y los caballeros de la Mesa Redonda acostumbraban encontrarse en Año Nuevo para celebrar su camaradería. En recuerdo de estos hechos, consideramos un juego de tablero para un jugador, en el cual un rey y varios caballos son colocados al azar en distintas celdas.

El **tablero** es una matriz de 8×8 cuadrados.

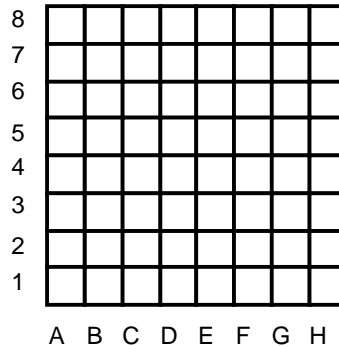


Figura 1. Un tablero

El **rey** se puede mover a cualquier celda adyacente de ● a ○, tal como se muestra en la figura 2, en tanto no se salga del tablero.

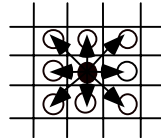


Fig. 2. Todos los posibles movimientos del rey.

Un **caballo** se puede mover de ● a ○, tal como muestra la Figura 3, en tanto no se salga del tablero.

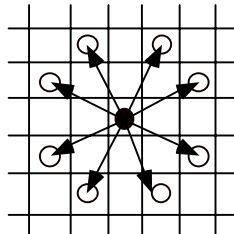


Figura 3. Todos los posibles movimientos de un caballo.

Durante el juego, el jugador puede colocar más de una figura en la misma celda. Las celdas del tablero son suficientemente grandes de tal modo que caben todas las piezas que sean necesarias.

El objetivo del jugador es mover las figuras de tal modo que se junten todas en la misma celda, en el menor número de movimientos. Para lograrlo, debe mover las piezas tal como se prescribe arriba. Adicionalmente, cuando el rey y uno o más caballos se encuentran en la misma celda, el jugador puede elegir mover al rey y a un caballo simultáneamente como si moviera a un solo caballo, una vez hecho este movimiento el rey y el caballo deberán permanecer juntos hasta el final del juego. Mover el caballo junto con el rey cuenta como un único movimiento.

Tarea

Escriba un programa que calcule el mínimo número de jugadas que el jugador deba realizar para producir el encuentro.

Datos de entrada

El archivo CAMELO.IN contiene la configuración inicial del tablero, codificado como una secuencia de caracteres. La cadena contiene una secuencia de hasta 64 distintas posiciones de tablero. La primera es la posición del rey y las restantes las de los

caballos Cada posición es un par letra-dígito. La letra indica la coordenada horizontal del tablero y el dígito indica la coordenada vertical del tablero.

Ejemplo de entrada:

D4A3A8H1H8

El rey está en D4. Hay cuatro caballos, posicionados en A3, A8, H1, y H8.

Datos de salida

El archivo CAMELO.OUT debe contener una sola línea con un entero positivo indicando el menor número de jugadas que el jugador deba realizar para producir el encuentro.

Ejemplo de salida:

10

Restricciones

$0 \leq \text{cantidad de caballos} \leq 63$