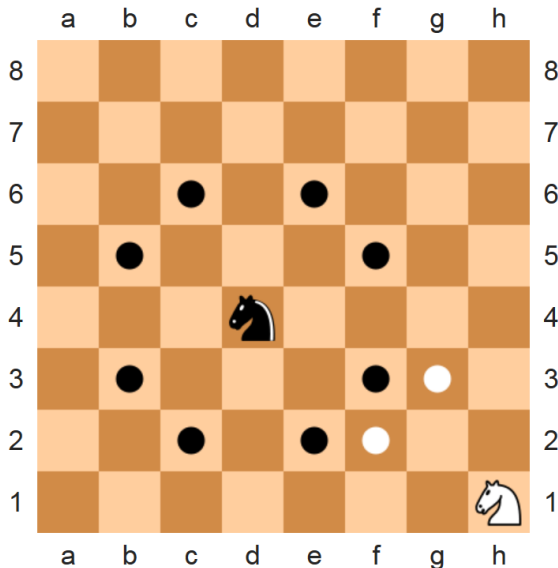


Knight move

A chessboard is the type of checkerboard used in the classic board game chess, and consists of 64 squares. The squares are arranged in a grid with eight rows and eight columns, having two alternating colors: light and dark. The columns of a chessboard are labeled from left to right by the letters a-h, and the rows from bottom to top by the numbers 1-8. This way, each square on the chessboard has a unique name that consists of the letter of the column and the number of the row where the square can be found in the grid.



The black knight may move to any of eight squares that are indicated with black dots. The white knight in this case is limited to the two squares that are indicated with white dots.

The knight is one of the six different pieces in the game of chess. It is normally represented by a horse's head and neck. The way the knight moves across the chessboard — the knight move — is unusual among chess pieces. When it moves, it can move to a square that is two squares horizontally and one square vertically, or two squares vertically and one square horizontally away from its original position. The complete move therefore looks like the letter L, and moves the knight alternately to light and dark squares.

Unlike all other standard chess pieces, the knight can *jump over* all other pieces (of either color) to its destination square. It captures an enemy piece by replacing it on its square. The knight's ability to *jump over* other pieces means it tends to be at its most powerful in closed positions, in contrast to that of a bishop.

The knight move is one of the longest-surviving moves in chess, having remained unchanged since before the seventh century. Because of this it also appears in most chess-related regional games.

Input

There are two lines of input that each contain the name of a square on the chessboard.

Output

There is a single line of output that indicates whether or not a knight can jump from the first

square to the second square on the chessboard. Take a look at the examples below to see how the output must be formatted.

Example

Input:

d4
e6

Output:

a knight can jump from d4 to e6

Example

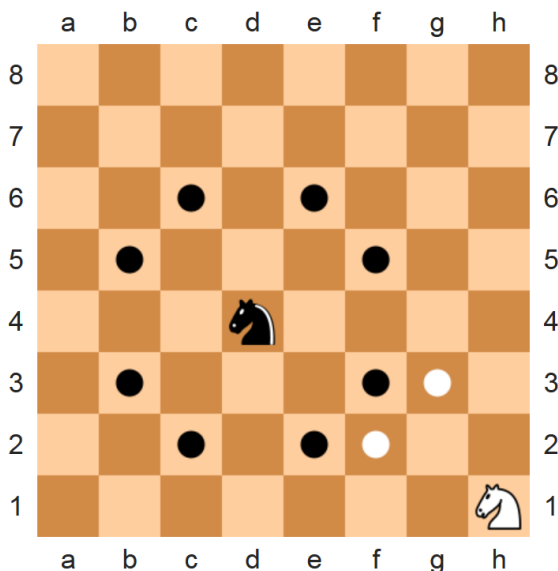
Input:

h1
c2

Output:

a knight cannot jump from h1 to c2

Een schaakbord bestaat uit 64 vierkanten die gerangschikt zijn in een rooster van 8 rijen en 8 kolommen. De vierkanten hebben afwisselend een lichte en een donkere kleur. De rijen van het bord worden van onder naar boven aangeduid met de cijfers 1-8 en de kolommen worden van links naar rechts aangeduid met de letters a-h. Op die manier heeft elk vierkant op het bord een naam die bestaat uit de letter van de kolom en het cijfer van de rij waarop het vierkant gelegen is.



Het zwarte paard kan naar de acht posities springen die worden aangegeven met een zwarte stip. Het witte paard kan enkel naar de twee posities springen die worden aangegeven met een witte stip.

Het paard is één van de zes verschillende stukken van het schaakspel. De manier waarop een paard kan bewegen over het schaakbord — de paardensprong — is ongebruikelijk onder de schaakstukken. Als het paard beweegt, dan verplaatst het zich naar een positie die twee

vierkanten horizontaal en één vierkant verticaal, of één vierkant horizontaal en twee vierkanten verticaal verwijderd is van zijn oorspronkelijke positie. Daardoor heeft de volledige beweging de vorm van de letter L en springt het paard afwisselend naar lichte en donkere vierkanten.

In tegenstelling tot de andere schaakstukken kan een paard over alle andere schaakstukken springen naar een nieuwe positie, ongeacht hun kleur. Het vangt een vijandelijk stuk door het te vervangen op zijn nieuwe positie. Het vermogen van het paard om over andere stukken te springen, betekent dat het meest tot zijn recht komt in ingesloten posities, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de loper.

De paardensprong is al meer dan zeven eeuwen een vast onderdeel van het schaakspel, en is daarmee één van de langste overlevende bewegingen in het spel. Daardoor komt het ook voor in de meeste lokale varianten van het schaakspel.

Invoer

De invoer bestaat uit twee regels, die elk de naam van een vierkant op het schaakbord bevatten.

Uitvoer

De uitvoer bestaat uit één regel die aangeeft of het paard al dan niet van het eerste vierkant naar het tweede vierkant op het schaakbord kan springen. Bekijk onderstaande voorbeelden om te zien in welk formaat de uitvoer moet opgemaakt worden.

Voorbeeld

Invoer:

d4
e6

Uitvoer:

het paard kan springen van d4 naar e6

Voorbeeld

Invoer:

h1
c2

Uitvoer:

het paard kan niet springen van h1 naar c2