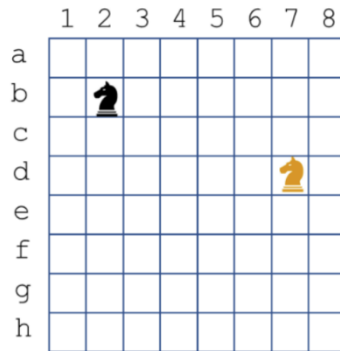


P1508 馬

中國象棋裡的『馬』，相當於西洋棋裡的『騎士』它們能走到的位置與現在的位置形成『日』字形，中國象棋有拐馬腳，但是西洋棋裡的沒有拐馬腳這件事，是否拐馬腳和本題無關。本題給你一個 8×8 棋盤，並告訴你馬兒現在位置 (b2) 與目標位置 (d7)，如圖：



請撰寫一程式輸出，馬兒從現在位置行至目標位置至少要走幾步。

輸入說明

有一筆或多筆測資；每筆測資一行，包括兩座標位置，分別為馬兒的起點 (xx) 與終點 (yy)，座標位置第一個字元為 a~h，第二個字元為 1~8。

輸出說明

每一測試輸出 "To get from xx to yy takes n knight moves."

範例輸入

```
b2 d7
a1 b2
g1 a5
a1 h8
h8 h8
```

範例輸出

```
To get from b2 to d7 takes 3 knight moves.
To get from a1 to b2 takes 4 knight moves.
To get from g1 to a5 takes 4 knight moves.
To get from a1 to h8 takes 6 knight moves.
To get from h8 to h8 takes 0 knight moves.
```