

Movimento do Cavalo

Limite de tempo: 1s
Limite de memória: 256MB

Autor: Spoj NAKANJ - Minimum Knight moves

Anjali e Nakul são grandes amigos, mas recentemente tiveram uma briga enquanto jogavam xadrez. Nakul, que é excelente em programação, escreveu um programa para descobrir o número mínimo de movimentos que um cavalo precisa para ir de uma casa a outra no tabuleiro (8×8). Agora ele quer saber se Anjali consegue fazer o mesmo.

Um cavalo se move em formato de “L”: dois quadrados em uma direção (horizontal ou vertical) e depois um quadrado em direção perpendicular. Um movimento é válido apenas se o cavalo permanecer dentro dos limites do tabuleiro.

Sua tarefa é ajudar Anjali a determinar o número mínimo de movimentos necessários para o cavalo ir de uma posição inicial até uma posição de destino.

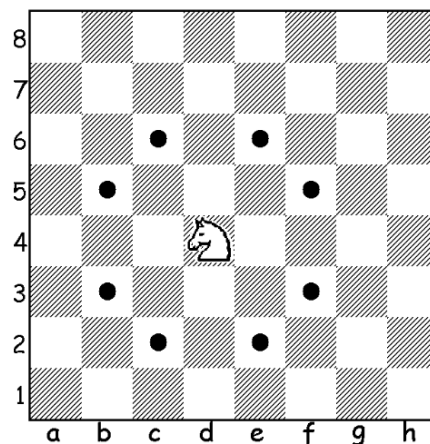


Figura 1: Movimentos possíveis de um cavalo no tabuleiro.

Entrada

A primeira linha contém um inteiro T ($1 \leq T \leq 100$), o número de casos de teste. Cada uma das próximas T linhas contém duas strings — **inicio** e **destino** — separadas por um espaço.

Cada string representa uma casa válida do tabuleiro: o primeiro caractere é uma letra de ‘a’ a ‘h’, e o segundo é um dígito de ‘1’ a ‘8’.

Saída

Para cada caso de teste, imprima o número mínimo de movimentos necessários para o cavalo alcançar o destino a partir da posição inicial.

Exemplo

Entrada	Saída
3	6
a1 h8	1
a1 c2	4
h8 c3	
1	0
a1 a1	