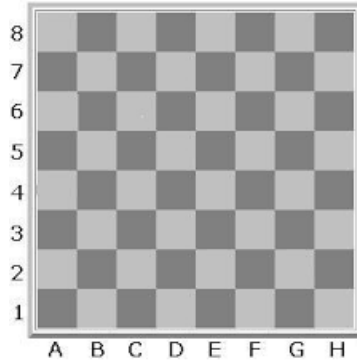


[Hàng Đới]. Bài 16. Knight SPOJ

Cho một quân mã trên bàn cờ vua tại vị trí ST. Nhiệm vụ của bạn là hãy tìm số bước di chuyển ít nhất để đưa quân mã tới vị trí EN.



Input Format

Dòng đầu tiên là số lượng bộ test T ($T \leq 20$). Mỗi test gồm 2 xâu dạng "xy" và "uv", trong đó x, y là kí tự trong "abcdefgh" còn y, v là số thuộc 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Constraints

N/A

Output Format

Với mỗi test, in ra đáp án tìm được trên một dòng. Nếu không thể tìm được đường in ra -1.

Sample Input 0

```
5
b2 c6
h4 b3
g1 b2
e2 c3
f6 b2
```

Sample Output 0

```
3
3
4
1
4
```