

Desafio de São Petersburgo

Por Marcio T. I. Oshiro  Brasil**Timelimit: 1**

A Rússia sempre foi berço de grandes mestres de xadrez. Poucos sabem, mas a FIDE (Federação Internacional de Xadrez), que é o órgão máximo regulador do jogo de xadrez foi fundada em 1924, a partir de um movimento iniciado 10 anos antes no campeonato mundial da modalidade que ocorreu em São Petersburgo em 1914. Hoje, entre os 10 melhores jogadores do mundo, segundo a FIDE, três são russos.

O torneio de São Petersburgo ficou também conhecido pelas tentativas dos grandes mestres de popularização do jogo. Na época os maiores mestres (como Capablanca) foram às ruas propor desafios para as pessoas com o objetivo de interessá-las a praticar o jogo. Um desses desafios ficou conhecido como o desafio de São Petersburgo. O grande mestre montava uma situação em que as peças brancas tinham apenas o rei, e o objetivo era que a pessoa dissesse se o rei branco estava ou não em xeque mate.

Na situação descrita acima, o rei branco está em xeque mate se ele está sendo atacado e qualquer movimento que ele faça o leva para uma casa que também está sendo atacada.

O que você precisa saber sobre xadrez

Considere que inicialmente as peças do jogador preto ficam nas linhas 7 e 8 enquanto as do jogador branco iniciam nas linhas 1 e 2. Não pode haver duas peças na mesma casa. As peças consideradas no problema (peão, torre, bispo, rainha e rei) não podem passar por cima de outras peças, ou seja, se durante sua movimentação existir alguma peça no seu caminho você deve parar antes ou atacar a peça (se ela for do oponente), tomando o seu lugar. A movimentação e o ataque de cada tipo de peça são da seguinte forma:

- # Peão: anda apenas uma casa para frente (em direção a linha 1) podendo atacar em qualquer uma das duas diagonais imediatamente a sua frente;
- # Torre: anda/ataca quantas casas quiser ou na horizontal, ou na vertical;
- # Bispo: anda/ataca quantas casas quiser na diagonal;
- # Rainha: anda/ataca quantas casas quiser ou na horizontal, ou na vertical, ou na diagonal;
- # Rei: anda/ataca apenas uma casa ou na horizontal, ou na vertical, ou na diagonal.

Entrada

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF). A primeira linha de cada instância contém um inteiro N ($2 \leq N \leq 10$) indicando o número de peças pretas. A linha seguinte contém a descrição das posições das N peças pretas separadas por um espaço. A terceira linha contém a descrição do rei branco.

Uma descrição de uma peça de xadrez consiste em 3 caracteres. O primeiro indica se a peça é um peão (P), torre (T), bispo (B), rainha (R) ou rei (W). Note que o grande mestre não usava cavalos para facilitar para que ainda estava começando a aprender o jogo. O segundo caracter, entre 'a' e 'h', indica a coluna na qual a peça está e o terceiro, de '1' a '8' indica a linha.

Em nenhuma das instâncias ocorre a situação na qual o rei branco e o rei preto são adjacentes.

Saída

Para cada instância, imprima uma linha com a palavra SIM, se o rei branco está em xeque mate, ou a palavra NAO, caso contrário.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4	NAO
Tc3 Te4 Bf4 Wa8	SIM
Wd1	NAO
5	
Wb5 Pf3 Rh7 Te1 Tg1	
Wh1	
4	
Wa8 Ta1 Ta3 Rd2	
We2	