

Problem A. Copa do Mundo

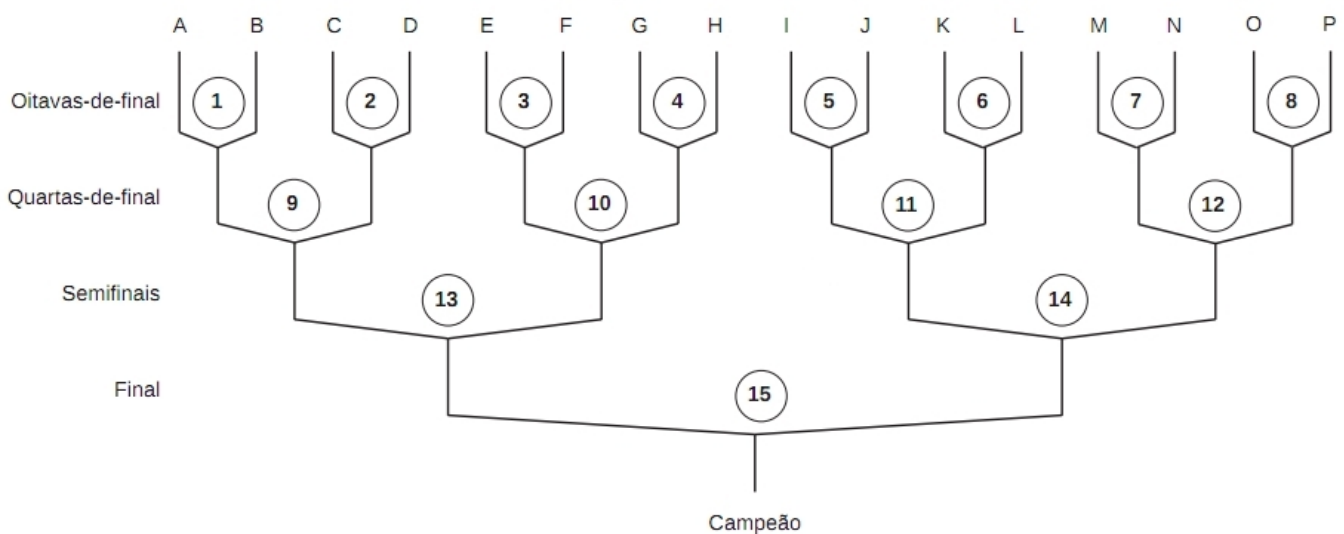
Time limit 1000 ms

Mem limit 262144 kB

OS Windows

Este ano tem Copa do Mundo! O país inteiro se prepara para torcer para a equipe canarinho conquistar mais um título, tornando-se hexacampeã.

Na Copa do Mundo, depois de uma fase de grupos, dezesseis equipes disputam a Fase final, composta de quinze jogos eliminatórios. A figura abaixo mostra a tabela de jogos da Fase final:



Na tabela de jogos, as dezesseis equipes finalistas são representadas por letras maiúsculas (de A a P), e os jogos são numerados de 1 a 15. Por exemplo, o jogo 3 é entre as equipes identificadas por E e F; o vencedor desse jogo enfrentará o vencedor do jogo 4, e o perdedor será eliminado. A equipe que vencer os quatro jogos da Fase final será a campeã (por exemplo, para a equipe K ser campeã ela deve vencer os jogos 6, 11, 14 e 15).

Input

A entrada é composta de quinze linhas, cada uma contendo o resultado de um jogo. A primeira linha contém o resultado do jogo de número 1, a segunda linha o resultado do jogo de número 2, e assim por diante. O resultado de um jogo é representado por dois números inteiros M e N separados por um espaço em branco, indicando respectivamente o número de

gols da equipe representada à esquerda e à direita na tabela de jogos ($0 \leq M \leq 20$, $0 \leq N \leq 20$ e $M \neq N$).

Output

Seu programa deve imprimir uma única linha, contendo a letra identificadora da equipe campeã.

Examples

Input	Output
4 1 1 0 0 4 3 1 2 3 1 2 2 0 0 2 1 2 4 3 0 1 3 2 3 4 1 4 1 0	F

Input	Output
2 0 1 0 2 1 1 0 1 0 1 2 1 2 1 0 2 1 1 0 0 1 0 2 2 1 1 0 2 1	A