

Voltando às raízes!

Limite de tempo: 1s

Juscelino resolveu conhecer a cidade natal de seus pais, no Maranhão. Por ele ter ouvido inúmeras histórias sobre as aventuras dos pais pela cidade, ele decidiu passar em cada rua e tirar fotos de todas as construções para, posteriormente, compará-las com as fotos antigas que sua mãe deixou para ele. Como ele tem pouco tempo para realizar tal passeio, ele pediu sua ajuda para planejar um percurso que passe por cada rua exatamente uma vez, iniciando e terminando na esquina onde se encontra a rodoviária.

Entrada

A primeira linha de entrada tem dois inteiros n e m : o número de cruzamentos e ruas. Os cruzamentos são numerados $1, 2, \dots, n$, e a rodoviária está localizada no cruzamento 1.

Depois disso, há m linhas descrevendo as ruas. Cada linha tem dois inteiros a e b : há uma rua entre os cruzamentos a e b . Todas as ruas são vias de mão dupla.

Cada rua está entre dois cruzamentos diferentes, e há no máximo uma rua entre dois cruzamentos.

Saída

Imprima todos os cruzamentos na rota na ordem em que Juscelino os visitará. O programa pode imprimir qualquer solução válida.

Se não houver soluções, imprima "IMPOSSÍVEL".

Restrições

$$2 \leq n \leq 10^5$$

$$1 \leq m \leq 2 \cdot 10^5$$

$$1 \leq a, b \leq n$$

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
6 8 1 2 1 3 2 3 2 4 2 6 3 5 3 6 4 5	1 2 6 3 2 4 5 3 1