

Roberterson e o Apocalipse Zumbi

TL: 4 segundos (~30 casos)

ML: 128 MB

Um apocalipse zumbi acaba de ter origem na cidade de Roberterson. Duas semanas atrás um homem avistou alguns zumbis em um dos cemitérios da cidade, mas tudo o que ele fez foi cavar buracos para capturá-los. Agora os zumbis escaparam e Roberterson planeja sua rota de fuga para uma das outras cidades de Acreland, país onde ele mora.

Existem N cidades em Acreland, convenientemente numeradas de 1 até N . Acreland também possui M estradas de mesmo tamanho sendo que cada uma liga duas cidades. Roberterson mora na cidade 1 e planeja fugir para a cidade mais longe de Acreland. Roberterson não é muito bom em ler mapas então pediu a sua ajuda.

Note que todas as estradas em Acreland são de duas mãos, uma estrada não pode ligar uma cidade a ela mesma e não existem duas estradas que ligam um mesmo par de cidades. É possível chegar em qualquer cidade saindo de qualquer outra usando as estradas.

Entrada

A entrada é composta por vários casos de teste. A primeira linha de cada caso de teste terá dois inteiros N ($2 \leq N \leq 20000$) e M ($1 \leq M \leq 50000$) indicando respectivamente o número de cidades e o número de estradas. As M linhas seguintes terão cada uma 2 inteiros, indicando as cidades que cada estrada liga.

Saída

Para cada caso de teste imprima uma linha com 3 inteiros. O primeiro inteiro deve ser o índice da cidade mais longe (se tiver mais de uma cidade com a maior distância, imprima a de menor índice). O segundo inteiro deve ser a distância para a cidade mais longe (medida em número de estradas que precisam ser percorridas para chegar nela). E o terceiro inteiro é o número de cidades que estão a essa mesma distância.

Exemplos

Entrada de Teste	Saída de Teste
6 7	4 2 3
3 6	
4 3	
3 2	
1 3	
1 2	
2 4	
5 2	