

Số điểm liền kề

Cho đồ thị vô hướng. Tìm số điểm liền kề của mỗi đỉnh.

Input

Dòng đầu tiên là 2 số nguyên n ($n \leq 10^5$) và m ($m \leq 10^5$).

m dòng tiếp theo gồm 2 số nguyên u, v biểu diễn có đường đi giữa 2 đỉnh u và v ($u, v \leq 10^5$).

Output

1 dòng gồm n số nguyên C_i là số đỉnh kề với đỉnh i .

Example

Input:

4 3

1 2

2 3

3 1

Output:

2 2 2 1