

高棕櫚傳遞鏈

円円の農場裡種著許多的高棕櫚，有些高棕櫚之間有著神秘的關係，只有這樣的高棕櫚可以互相直接傳遞資訊。然而，假如高棕櫚 A 與高棕櫚 B 之間有著神秘的關係，而且高棕櫚 B 與高棕櫚 C 之間也有著神秘的關係，那麼高棕櫚 A 與高棕櫚 C 就可以透過高棕櫚 B 間接地傳遞資訊。

円円發現其中有一些高棕櫚很特別，若少掉了它，即使其他的高棕櫚都保持正常，也仍然會使得：存在另外兩顆原本可以互相傳遞資訊的高棕櫚，因此而變為無法 (直接或間接) 傳遞資訊，這樣的高棕櫚我們稱為重要高棕櫚。

円円希望你幫忙找出所有的重要高棕櫚。

Input

測試資料中第一行為正整數 N, M ，分別代表高棕櫚的總數，以及各高棕櫚之間的關係數量。高棕櫚編號為 1 至 N 。

接著共有 M 列，每列共有兩個正整數 X_i, Y_i ，表示編號為 X_i 與 Y_i 的高棕櫚之間有神秘的關係。若 $i \neq j$ ，則輸入滿足 $X_i \neq X_j$ 或 $Y_i \neq Y_j$ 。 $(1 \leq i, j \leq M)$ 。

對於至少占分 30% 的測試資料，滿足 $N, M \leq 1000$ 。

對於所有測試資料，滿足 $3 \leq N, M \leq 1000000, 1 \leq X_i < Y_i \leq N$ 。

Output

請依照編號順序輸出所有重要高棕櫚的編號，每個編號輸出一行。

範例輸入	範例輸出
4 4 1 2 1 3 2 3 3 4	3