实验四

题目1

输入一个链表，输出该链表中倒数第k个节点。从1开始计数，即链表的尾节点是倒数第一个节点。例如，一个链表有6个节点，从头节点开始，它们的值依次是1、2、3、4、5、6.这个链表的倒数第3个节点是值为4的节点。

题目2

完成反转函数，输入一个链表的头节点，反转该链表并输出反转后的链表。你需要反转链表本身，而不是反转值。

题目3

给你两个单链表的头节点headA和headB，请你找出并返回两个单链表相交的起始节点。如果两个链表没有交点，返回null。请使用空间复杂度较小的算法。

题目4

给定一个链表，判断链表中是否有环。如果链表中有某个节点，可以通过连续跟踪next指针再次到达，则链表中存在环。

附加题

给定一个链表，返回链表开始入环的第一个节点。如果链表无环，则返回null。算法的空间复杂度为O(1)，不允许用额外空间存储整个链表，可以使用几个指针变量。