

Name \_\_\_\_\_ Student ID \_\_\_\_\_ Computer No. \_\_\_\_\_

**Graph Algorithms 1**

**หมู่เกาะ** กำหนดให้หมู่เกาะแห่งหนึ่งประกอบด้วยเกาะจำนวนหนึ่งโดยสามารถเดินทางระหว่างเกาะโดยใช้รถยนต์ผ่านถนนทิศทางเดียว (one way) ถ้ามีลีสตอปอยู่บนหมู่เกาะนี้แล้วเดินทางผ่านจากเกาะหนึ่งไปสู่อีกเกาะหนึ่งโดยเมื่อเดินทางผ่านเกาะใดๆ แล้วจะสามารถย้อนกลับไปเกาะที่ผ่านก่อนหน้านี้ได้เสมอซึ่งจำนวนเกาะทั้งหมดที่ลีสตอปเดินทางผ่านตามเงื่อนไขจะเป็นไปได้สูงสุด  $k$  เกาะ ในจำนวนนี้ได้รวมเกาะที่เริ่มต้นเดินทางแล้วด้วย กำหนดให้จำนวนเกาะเท่ากับ  $N$  และจำนวนถนนเท่ากับ  $M$  ให้นิสิตเขียนโปรแกรมเพื่อหาว่าจำนวนเกาะสูงสุดที่สามารถเดินทางผ่านตามเงื่อนไขที่กำหนดในหมู่เกาะแห่งนี้เป็นเท่าใด

รูปแบบที่ต้องการ

**อินพุต** ประกอบด้วย  $M+1$  บรรทัด บรรทัดแรกแทนจำนวนเกาะ  $N$  และจำนวนถนน  $M$  จากนั้นในบรรทัดที่ 2 จนถึงบรรทัดที่  $M+1$  แทนการเชื่อมต่อของถนนทิศทางเดียวซึ่งประกอบด้วยจำนวนเต็มสองตัว  $a$  และ  $b$  ที่คั่นด้วยวรรค โดย  $a$  และ  $b$  หมายถึงถนนเส้นนี้บังคับให้รถยนต์แล่นทางเดียวจากเกาะ  $a$  ไปยังเกาะ  $b$

**เอาต์พุต** ประกอบด้วยคำตอบที่เป็นจำนวนเต็มแทนจำนวนเกาะสูงสุดที่สามารถเดินทางผ่านได้ตามเงื่อนไขข้างต้น

**ตัวอย่าง**

Input	Output
7 9	5
1 2	
2 3	
3 4	
4 1	
3 5	
5 4	
2 6	
7 3	
7 6	