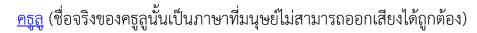
Cthulhu (time 1sec, memory 64mb)

กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้วมีชายคนหนึ่งได้มาถึงทะเล ขณะที่พยากรณ์อากาศประกาศว่าทะเลมีคลื่นสูง ระวังลมพายุกรรโชกและเรือเล็กควรงดออกจากฝั่ง แต่ชายคนนั้นกลับพายเรือลำหนึ่งออกจากฝั่งไปเพื่อเรียกหา นางเงือกน้อย แต่ในที่สุดสิ่งที่ชายคนนั้นเรียกขึ้นมาคือ...





ในอีกด้านหนึ่งของขอบจักรวาล สมาคมนักล่าและป้องกันภัยพิบัติจาก "สิ่งที่คุณก็รู้ว่าไม่สามารถออกเสียงได้" แห่ง สหประชาชาติกำลังร่วมมือต่อต้าน "สิ่งที่คุณก็รู้ว่าไม่สามารถออกเสียงได้" ด้วยสุดยอดอาวุธลับในตำนานที่ใช้มาตั้งแต่สมัยที่ นครรุลูเยห์ยังถูกจมไปพร้อมกับ "สิ่งที่คุณก็รู้ว่าไม่สามารถออกเสียงได้"

สุดยอดอาวุธลับในตำนานสามารถใช้ต่อต้าน "ล่งที่คุณก็รู้ว่าไม่สามารถออกเสียงได้" ได้อย่างดี แต่อาวุธนี้จะไม่สามารถ กำจัด "ล่งที่คุณก็รู้ว่าไม่สามารถออกเสียงได้" ได้เลยถ้าไม่สามารถระบุตำแหน่งของชายคนนั้นได้ แต่เนื่องจากสภาพอากาศของ ทะเลในอีกด้านหนึ่งของขอบจักรวาล ทำให้ไม่สามารถนำเรือเล็กออกจากฝั่งได้ สมาคมนักล่าฯจึงตัดสินใจใช้ ดาวเทียมจากยานอวกาศของมนุษย์ต่างดาวในการจำลองภาพของทะเลขึ้นมา

ภาพนี้เกิดจากกราฟไม่ระบุทิศทางที่ประกอบด้วยจุดยอด N จุดและเส้น M เส้น หน้าที่ของคุณคือทำการ วิเคราะห์ภาพนี้ว่าเป็นภาพของ "สิ่งที่คุณก็รู้ว่าไม่สามารถออกเสียงได้" หรือไม่

จากตำนานที่กล่าวขานกันมา "สิ่งที่คุณก็รู้ว่าไม่สามารถออกเสียงได้" เมื่อมองจากสุดขอบจักรวาลแล้ว จะมีลักษณะ ลำตัวกลมและมีหนวดออกมาจากลำตัว เมื่อนำภาพนี้ไปแปลงเป็นกราฟจะพบว่า<u>เป็นกราฟที่มี Simple Cycle ที่มี</u> จุดยอดร่วมใน Cycle มากกว่า 2 จุดยอดขึ้นไป และที่สำคัญคือต้องมี Path ออกมาจาก Cycle นั้นด้วย

*** ทางสมาคมนักล่าฯได้เน้นย้ำด้วยว่า<u>ต**้องเป็นกราฟชนิดนี้ชนิดเดียวเท่านั้น**ถึ</u>งจะเรียกว่า"กราฟคธูลู" ***

ข้อมูลนำเข้า

จำนวนเต็มสองจำนวน N (1 \leq N \leq 100) และ M (0 \leq M \leq $\frac{N(N-1)}{2}$) แทนจำนวนจุดยอดและเส้น อีก M บรรทัดประกอบด้วยจำนวนเต็มสองจำนวน \times และ y (1 \leq \times , y \leq N และ \times \neq y) แทนจุดยอดสอง จุดที่มีเส้นเชื่อมต่อกัน รับประกันว่าไม่มีจุดยอดใดๆมีเส้นเชื่อมต่อกันมากกว่าหนึ่งเส้น

ข้อมูลส่งออก

แสดงผลว่า "NO" เมื่อกราฟนั้นไม่ใช่กราฟคธูลู และ "FHTAGN!" ถ้าเป็นกราฟคธูลู

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
6 6	FHTAGN!
6 3	
6 4	
5 1	
2 5	
1 4	
5 4	
6 5	NO
5 6	
4 6	
3 1	
5 1	
1 2	