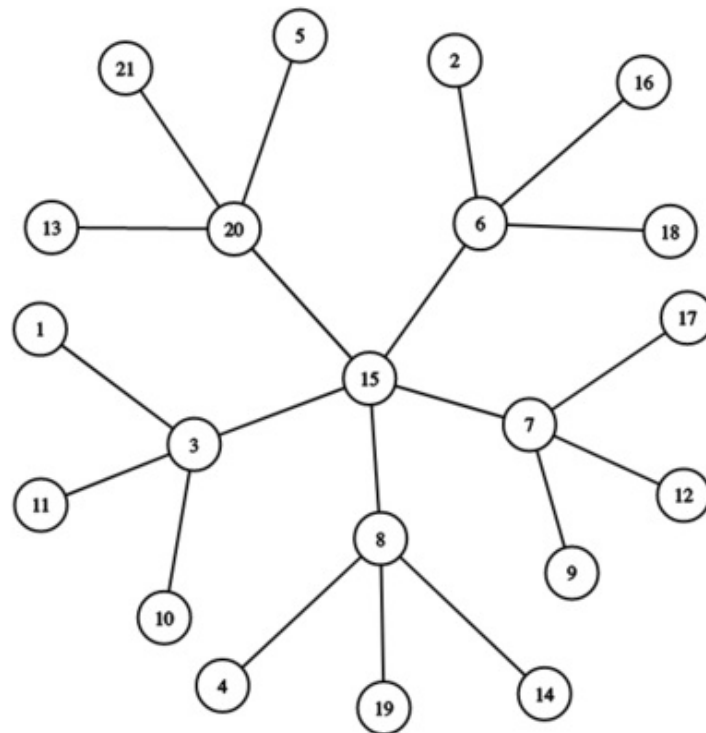


Forever Winter

เกล็ดหิมะ คือ กราฟที่ถูกสร้างจากจำนวนเต็ม 2 จำนวน คือ x และ y ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ทั้งคู่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- เริ่มต้นด้วยหนึ่งโหนดเป็นจุดศูนย์กลาง
- เชื่อมโหนดใหม่อีก x โหนดต่อจากโหนดตรงกลาง
- เชื่อมโหนดใหม่อีก y โหนดออกจากแต่ละโหนดทั้ง x โหนด

ยกตัวอย่างเช่น เกล็ดหิมะที่มี $x = 5$ และ $y = 3$ แสดงดังรูปข้างล่าง



กราฟเกล็ดหิมะนี้มีโหนด 15 เป็นโหนดตรงกลาง มี $x = 5$ คือโหนด 3, 6, 7, 8, 20 ต่อกออกมาจากมัน และมี $y = 3$ คือโหนดที่เชื่อมต่อจากโหนดเหล่านั้นอีกที

ให้กราฟเกล็ดหิมะมา จงหาค่า x และ y

Input

บรรทัดแรกประกอบด้วยจำนวนเต็ม t ($1 \leq t \leq 1000$) - จำนวนชุดทดสอบ

บรรทัดแรกของแต่ละชุดทดสอบประกอบด้วยจำนวนเต็ม 2 จำนวน คือ n และ m ($2 \leq n \leq 200$; $1 \leq m \leq \min(1000, \frac{n(n-1)}{2})$) - จำนวนโหนดและเส้นเชื่อมในกราฟ ตามลำดับ

m บรรทัดถัดมา ประกอบด้วยจำนวนเต็ม 2 จำนวน คือ u และ v ($1 \leq u, v \leq n, u \neq v$) - หมายเลขของโหนดที่ถูกเชื่อมด้วยเส้นเชื่อม โดยกราฟนี้จะมี multiple edges และ self-loops

รับประกันว่ากราฟนี้จะเป็นกราฟเกล็ดหิมะ สำหรับบางค่า x และ y ซึ่งมากกว่า 1

Output

สำหรับแต่ละชุดทดสอบ แต่ละบรรทัดแสดงค่า x และ y เว้นด้วยช่องว่าง

Example

ดูเองในโจทย์

Note

ชุดทดสอบแรกถูกวาดอยู่ในคำอธิบาย โปรดระวังว่าคำตอบ 3 5 นั้นผิด เนื่องจาก x ต้องถูกแสดงผลก่อน y