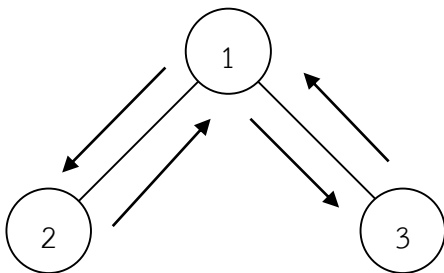


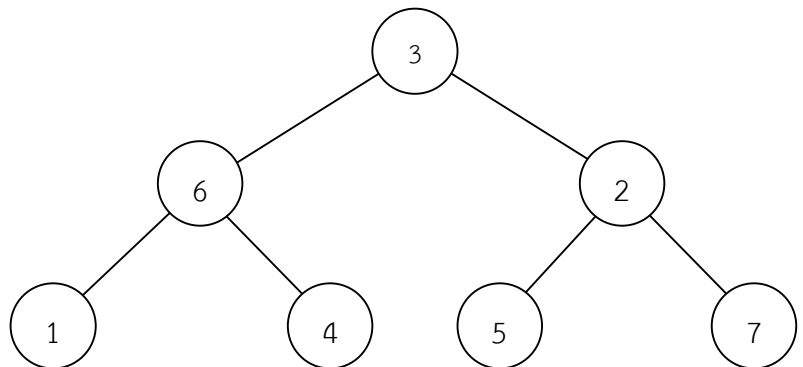
หลังจากนักเรียนหลายคนเผลอหลับไปกับกองหนังสือแล้ว เช้าวันต่อนักเรียนแต่ละคนต่างรอคอยรถบัสโรงเรียนที่บ้านของตนเองเพื่อที่จะไปสอบแต่เช้า เนื่องจากหมู่บ้านนี้มีลักษณะเฉพาะคือมีถนนที่เชื่อมระหว่างบ้านเป็นรูปต้นไม้ทวิภาคแบบสมบูรณ์ (ความลึกของใบอยู่ที่ตำแหน่งเดียวกัน และต้นไม้ทวิภาคแบบสมบูรณ์ลำดับที่ k จะประกอบด้วยโหนด $2^k - 1$ โหนดเสมอ) คนขับรถบัสโรงเรียนนี้ต้องขับวนวิธีเดิมเสมอเพื่อไม่ให้หลงทางระหว่างรับนักเรียน ดังนี้

- 1.ขณะที่มาถึงหน้าหมู่บ้าน รถบัสจะอยู่ที่ตำแหน่งบ้านหลังบนสุดเสมอ
- 2.รถบัสจะขับวนตามถนนโดย วนตามเลขขวาเสมอ (สังเกตจากหมู่บ้านแรก)
- 3.รถบัสจะจอดรับนักเรียนเมื่อมีการผ่านด้านล่างบ้านเท่านั้น (สังเกตจากหมู่บ้านแรก)

หมู่บ้านแรก
(ลำดับที่ 2)



หมู่บ้านสอง
(ลำดับที่ 3)



คุณเป็นหนึ่งในพนักงานของรถบัสโรงเรียนนี้ ทางคณะอาจารย์ได้มอบหมายงานให้คุณสำรวจ ตำแหน่งของบ้านนักเรียน แต่ทว่าสิ่งที่คุณบันทึกมาคือเลขที่ของนักเรียนเมื่อรถบัสโรงเรียนคุณจอดรับเท่านั้น งานของคุณคือ หาตำแหน่งของนักเรียนในหมู่บ้าน ในแต่ละระดับความสูงให้ได้

จากหมู่บ้านแรก คุณบันทึกได้ว่า 2 - 1 - 3

จากหมู่บ้านสอง คุณบันทึกได้ว่า 1 - 6 - 4 - 3 - 5 - 2 - 7

ข้อมูลนำเข้า

จำนวนเต็ม k ($1 \leq k \leq 10$) แทนลำดับของต้นไม้ทวิภาคแบบสมบูรณ์

บรรทัดที่สอง ประกอบด้วยจำนวนเต็ม $2^k - 1$ จำนวน แทนลำดับเลขที่ของนักเรียนที่คุณบันทึกได้

ข้อมูลส่งออก

มีจำนวน k บรรทัด แต่ละบรรทัดประกอบด้วยเลขที่นักเรียนจำนวน 2^{k-1} จำนวน

โดยการเรียงลำดับจะแสดงถึงตำแหน่งบ้านของนักเรียนใน ต้นไม้ชั้นที่ k

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
2	1
2 1 3	2 3
3	3
1 6 4 3 5 2 7	6 2 1 4 5 7

(สามารถเปรียบเทียบข้อมูลกับรูปได้เพื่อความเข้าใจ)

