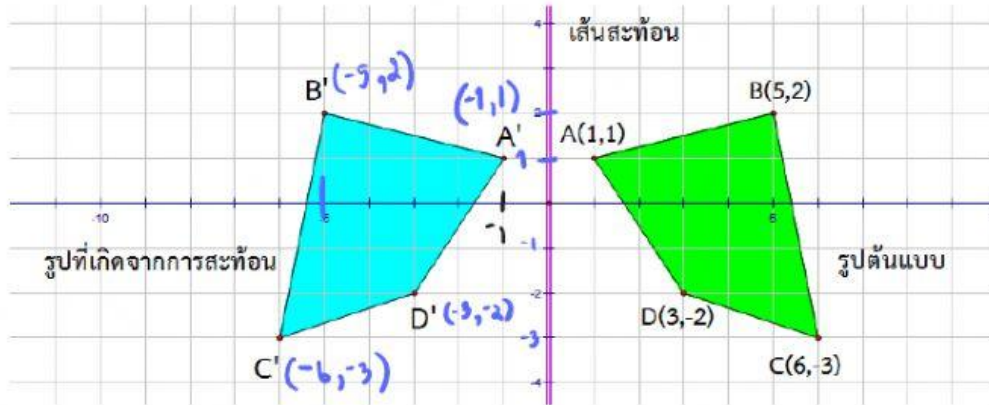


ใบงานที่ 5 เรื่อง การสะท้อนในระบบพิกัดฉาก



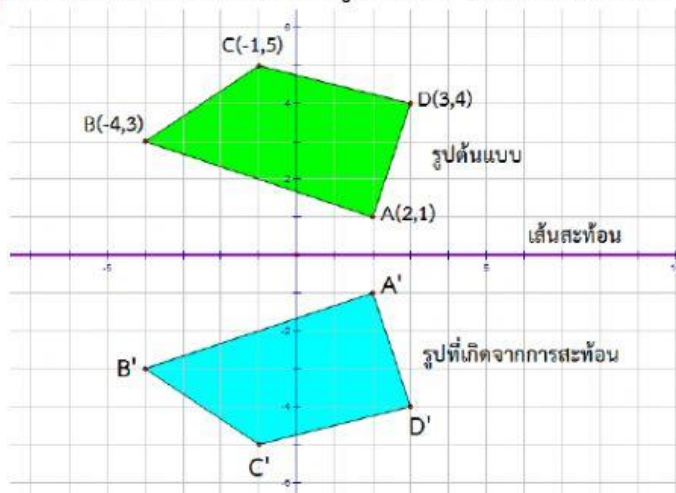
จุดประสงค์ ระบุพิกัดและอธิบายลักษณะรูปเรขาคณิตที่เกิดขึ้นจากการสะท้อนบนระนาบในระบบพิกัดฉากได้

1. ภาพต่อไปนี้เกิดจากการสะท้อนรูปต้นแบบ โดยมีแกน Y เป็นเส้นสะท้อน



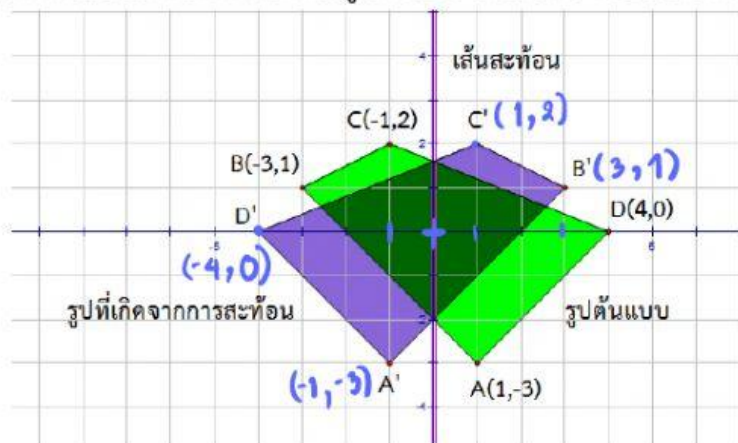
จุด A มีพิกัดเป็น (1,1) จุด A' มีพิกัดเป็น (-1,1) จุด B มีพิกัดเป็น (5,2) จุด B' มีพิกัดเป็น (-5,2)
จุด C มีพิกัดเป็น (6,3) จุด C' มีพิกัดเป็น (-6,3) จุด D มีพิกัดเป็น (3,-2) จุด D' มีพิกัดเป็น (-3,-2)
พบว่า สมาชิกตัวหน้า (ค่า x) ของคู่อันดับที่เป็นพิกัดของจุดของรูปที่เกิดจากการสะท้อนทุกจุดมีค่าเป็นจำนวนตรงข้ามของค่าเดิม ในขณะที่สมาชิกตัวหลัง (ค่า y) ของคู่อันดับที่เป็นพิกัดของจุดของรูปที่เกิดจากการสะท้อน ทุกจุดมีค่าเท่าเดิม

2. ภาพต่อไปนี้เกิดจากการสะท้อนรูปต้นแบบ โดยมีแกน X เป็นเส้นสะท้อน



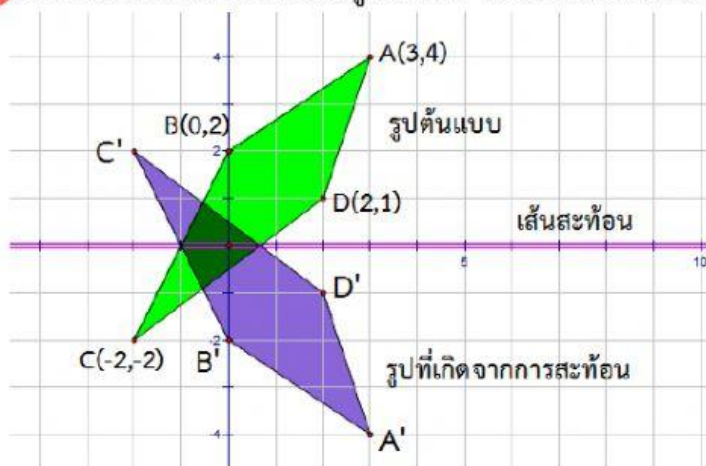
จุด A มีพิกัดเป็น (2,1) จุด A' มีพิกัดเป็น (2,-1) จุด B มีพิกัดเป็น (-4,3) จุด B' มีพิกัดเป็น (.....,)
จุด C มีพิกัดเป็น (-1,5) จุด C' มีพิกัดเป็น (.....,) จุด D มีพิกัดเป็น จุด มีพิกัดเป็น
พบว่า สมาชิกตัวหน้า (ค่า x) ของคู่อันดับที่เป็นพิกัดของจุดของรูปที่เกิดจากการสะท้อนทุกจุดมีค่า.....
..... ในขณะที่สมาชิกตัวหลัง (ค่า y) ของคู่อันดับที่เป็นพิกัดของจุดของรูปที่เกิดจากการสะท้อนทุกจุดมีค่า.....

3. ภาพต่อไปนี้เกิดจากการสะท้อนรูปต้นแบบ โดยมีแกน Y เป็นเส้นสะท้อน



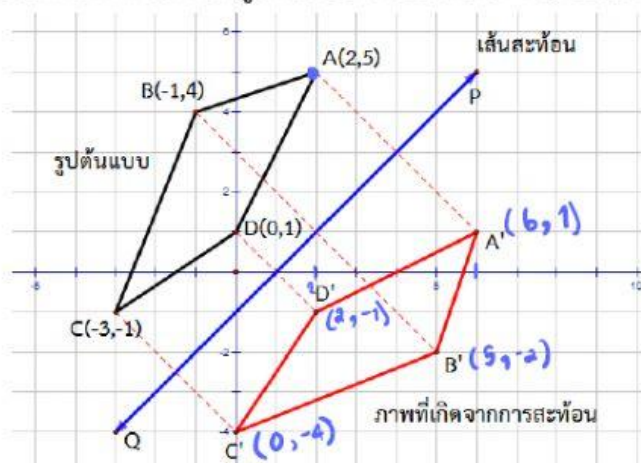
จุด A มีพิกัดเป็น $(1, -3)$ จุด A' มีพิกัดเป็น $(-1, -3)$ จุด B มีพิกัดเป็น $(-3, 1)$ จุด B' มีพิกัดเป็น $(3, 1)$
 จุด C มีพิกัดเป็น $(-1, 2)$ จุด C' มีพิกัดเป็น $(1, 2)$ จุด D มีพิกัดเป็น $(4, 0)$ จุด D' มีพิกัดเป็น $(-4, 0)$
 พบว่า สมาชิกตัวหน้า (ค่า x) ของคู่อันดับที่เป็นพิกัดของจุดของรูปที่เกิดจากการสะท้อนทุกจุดมีค่า จำนวนตรงข้าม
 ในขณะที่สมาชิกตัวหลัง (ค่า y) ของคู่อันดับที่เป็นพิกัดของจุดของรูปที่เกิดจากการเลื่อนขนานทุกจุดมีค่า เท่าเดิม

4. ภาพต่อไปนี้เกิดจากการสะท้อนรูปต้นแบบ โดยมีแกน X เป็นเส้นสะท้อน



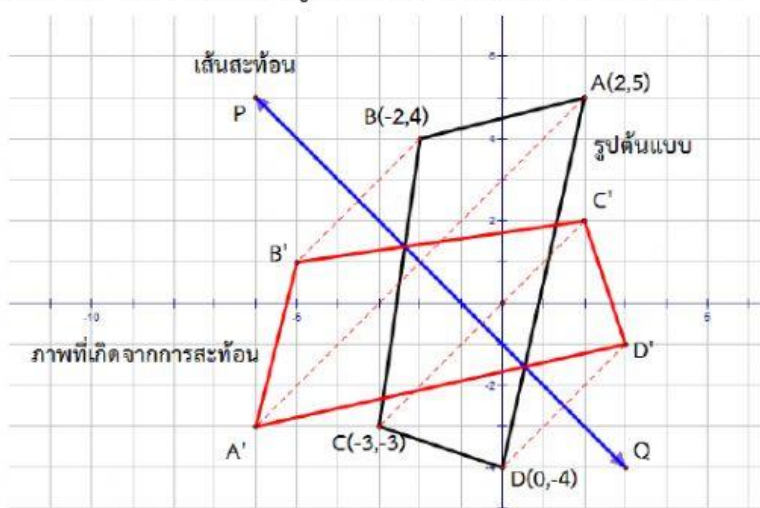
จุด A มีพิกัดเป็น $(3, 4)$ จุด A' มีพิกัดเป็น $(3, -4)$ จุด B มีพิกัดเป็น $(0, 2)$ จุด B' มีพิกัดเป็น $(0, -2)$
 จุด C มีพิกัดเป็น $(-2, -2)$ จุด C' มีพิกัดเป็น $(-2, 2)$ จุด D มีพิกัดเป็น $(2, 1)$ จุด D' มีพิกัดเป็น $(2, -1)$
 พบว่า สมาชิกตัวหน้า (ค่า x) ของคู่อันดับที่เป็นพิกัดของจุดของรูปที่เกิดจากการสะท้อนทุกจุดมีค่า
 ในขณะที่สมาชิกตัวหลัง (ค่า y) ของคู่อันดับที่เป็นพิกัดของจุดของรูปที่เกิดจากการเลื่อนขนานทุกจุดมีค่า
 หากเลื่อนรูปต้นแบบกับภาพที่ได้จากการเลื่อนขนานมาทับกัน จะ

5. ภาพต่อไปนี้เกิดจากการสะท้อนรูปต้นแบบ โดยมีเส้นตรง PQ เป็นเส้นสะท้อน



จุด A มีพิกัดเป็น (2, 5) จุด A' มีพิกัดเป็น (6, 1) จุด B มีพิกัดเป็น (-1, 4) จุด B' มีพิกัดเป็น (5, -2)
จุด C มีพิกัดเป็น (-3, -1) จุด C' มีพิกัดเป็น (0, -4) จุด D มีพิกัดเป็น (0, 1) จุด D' มีพิกัดเป็น (2, -1)

6. ภาพต่อไปนี้เกิดจากการสะท้อนรูปต้นแบบ โดยมีเส้นตรง PQ เป็นเส้นสะท้อน



จุด A มีพิกัดเป็น (.....) จุด A' มีพิกัดเป็น (.....) จุด B มีพิกัดเป็น (.....,) จุด B' มีพิกัดเป็น (.....,)
จุด C มีพิกัดเป็น (.....) จุด C' มีพิกัดเป็น (.....) จุด D มีพิกัดเป็น (.....) จุด D' มีพิกัดเป็น (.....)