

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง พลิกไปได้สะท้อน (2)

ครูผู้สอน ครุณรงค์นุช สุกใส

ครูณัฐนรี จารุศุภกร





พลิกไปได้สะท้อน (2)

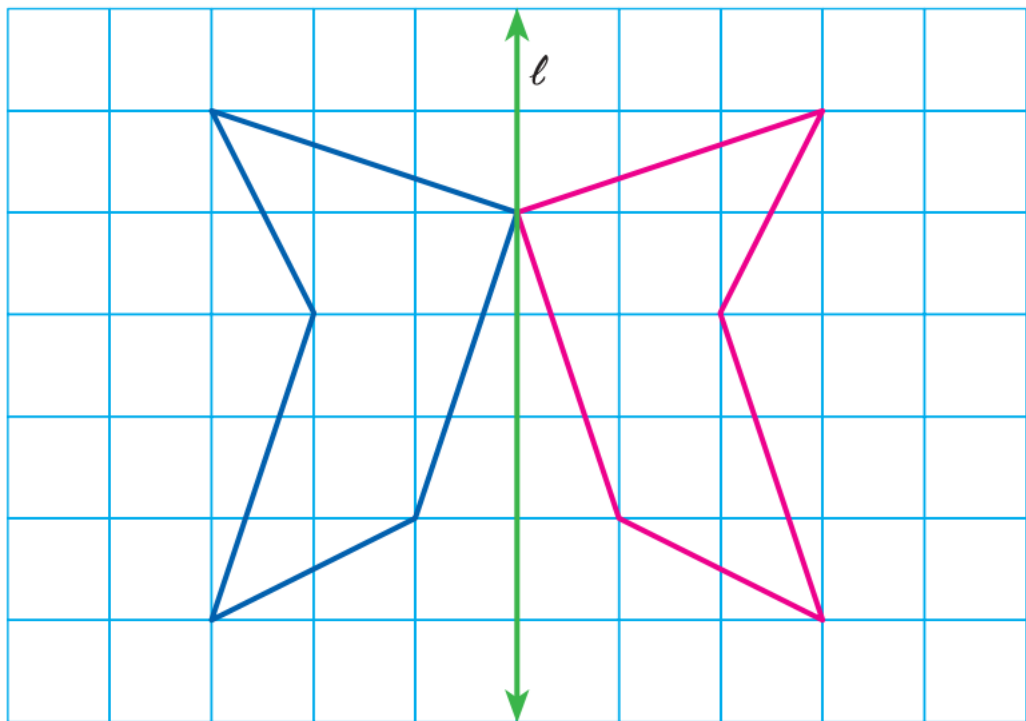
จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

หาภาพที่ได้จากการสะท้อนรูปต้นแบบ

บนระนาบ

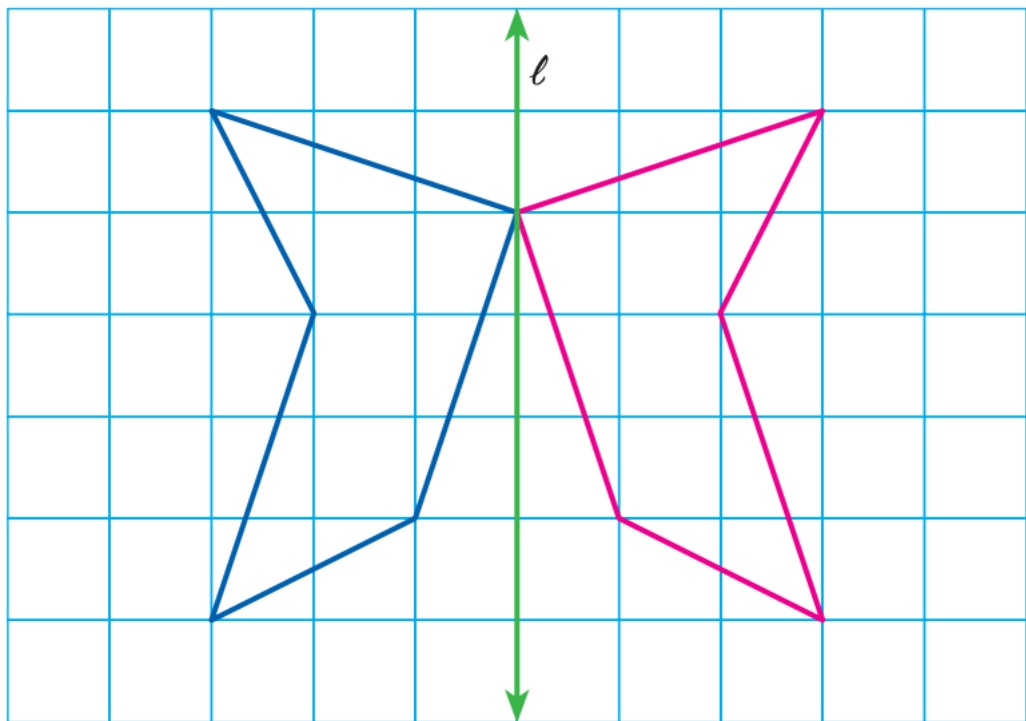




รูปสี่เหลี่ยมที่ได้จากการแปลง
รูปสี่น้ำเงินอย่างไร

รูปสี่เหลี่ยมเป็นภาพที่ได้จาก
การสะท้อนรูปสี่น้ำเงิน
และเส้นตรง l เป็น
เส้นสะท้อน



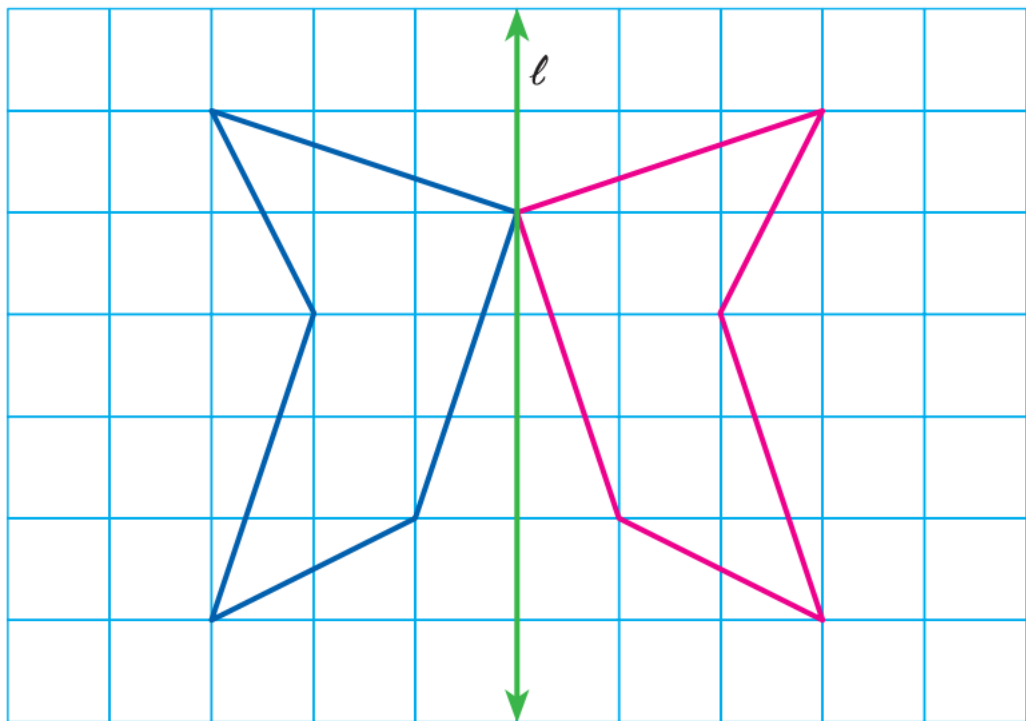


📍 นักเรียนทราบได้อย่างไร



เมื่อ**พลิกรูป**แล้วรูปทั้งสอง
ทับกันสนิทพอดี และจุดที่
สมนัยกันแต่ละคู่อยู่ห่าง
จากเส้นสะท้อนเท่ากัน





📍 ถ้าลากส่วนของเส้นตรง
เชื่อมจุดคู่ที่สมนัยกัน
แล้วส่วนของเส้นตรงที่ได้
จะขนานกันหรือไม่

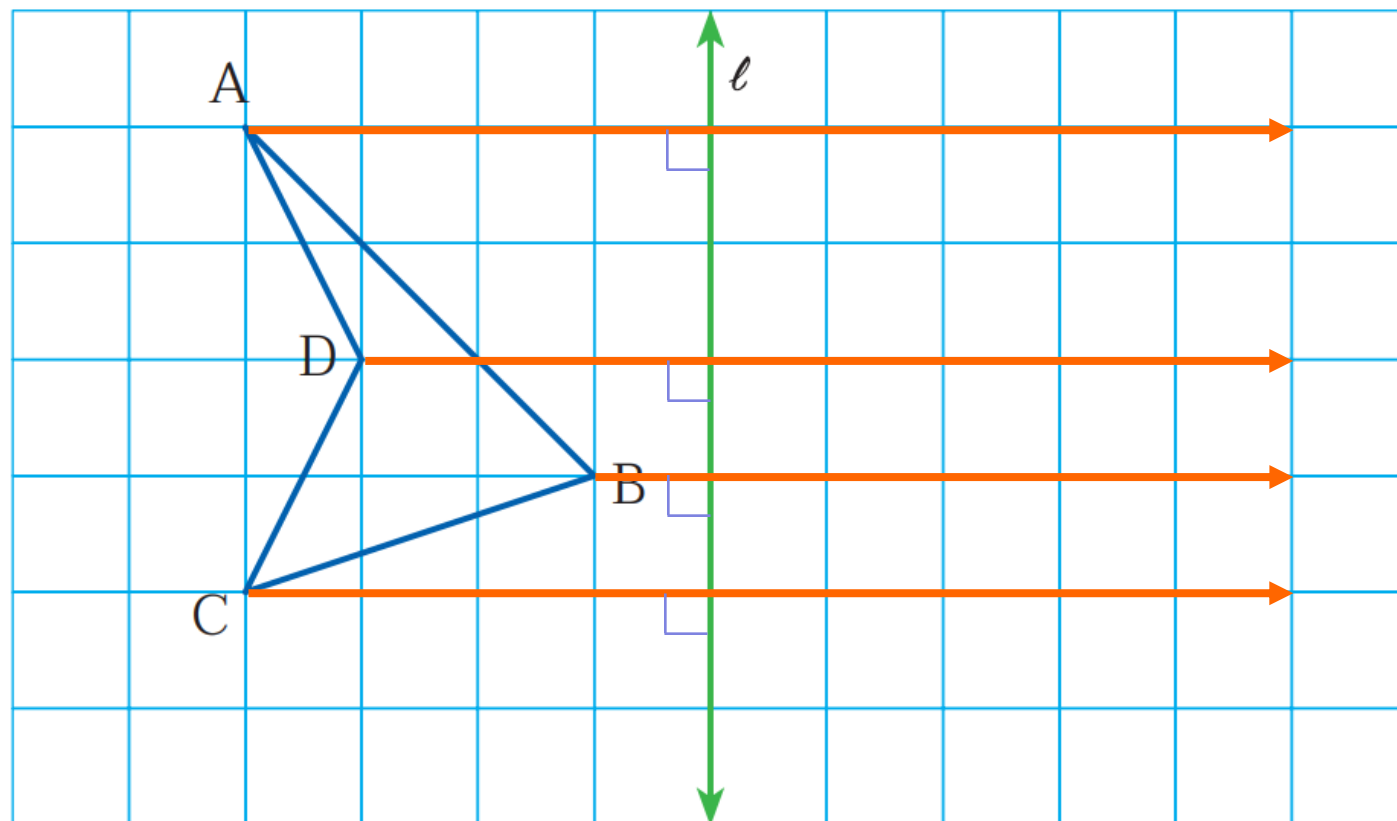


ขนานกัน



EXAMPLE

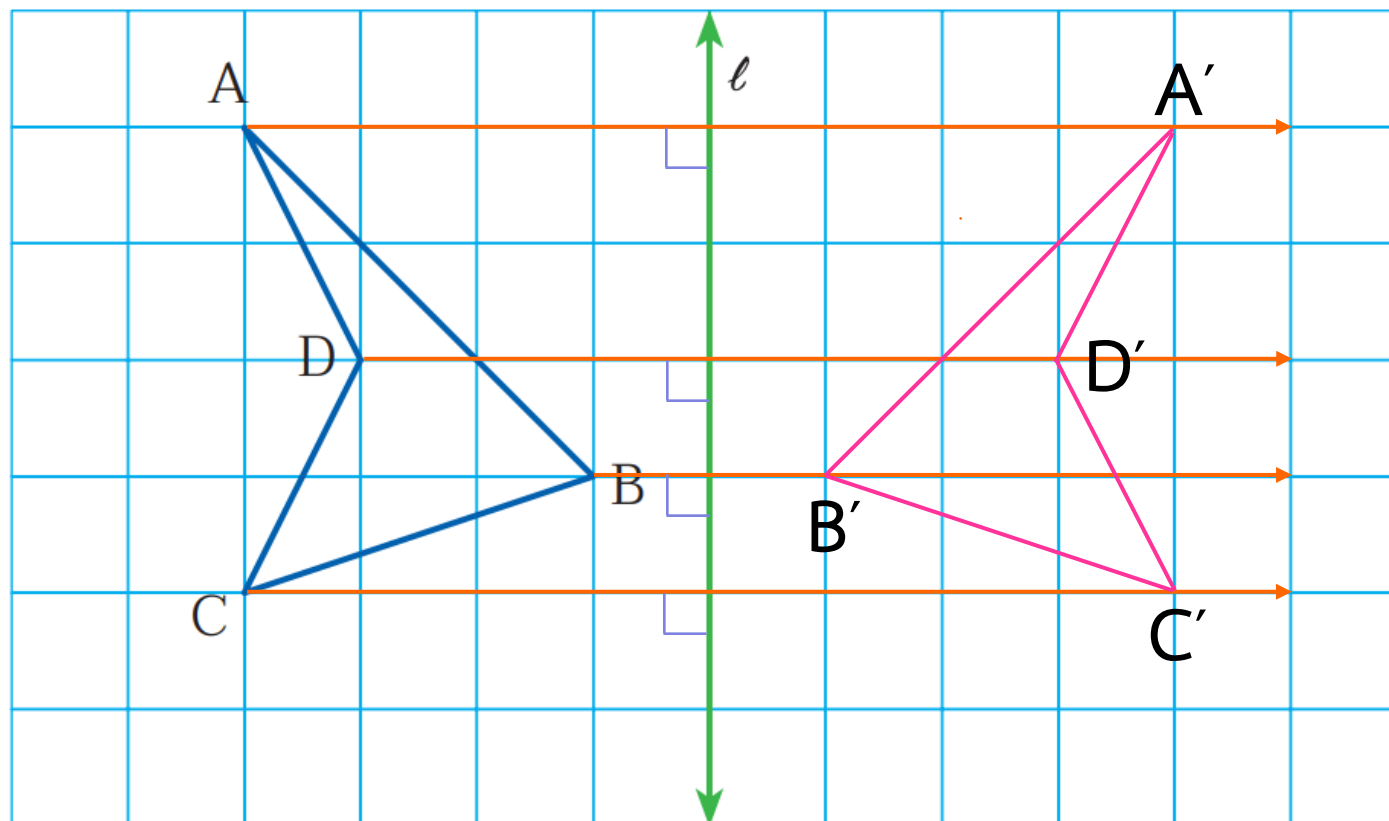
▶ จงหาภาพที่ได้จากการสะท้อนรูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยมีเส้นตรง l เป็นเส้นสะท้อน

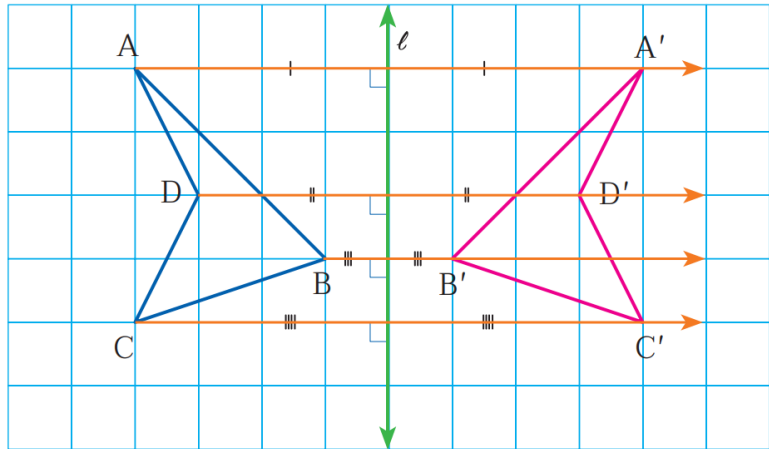


EXAMPLE

▶ จงหาภาพที่ได้จากการสะท้อนรูปสี่เหลี่ยม ABCD โดยมีเส้นตรง l เป็นเส้นสะท้อน

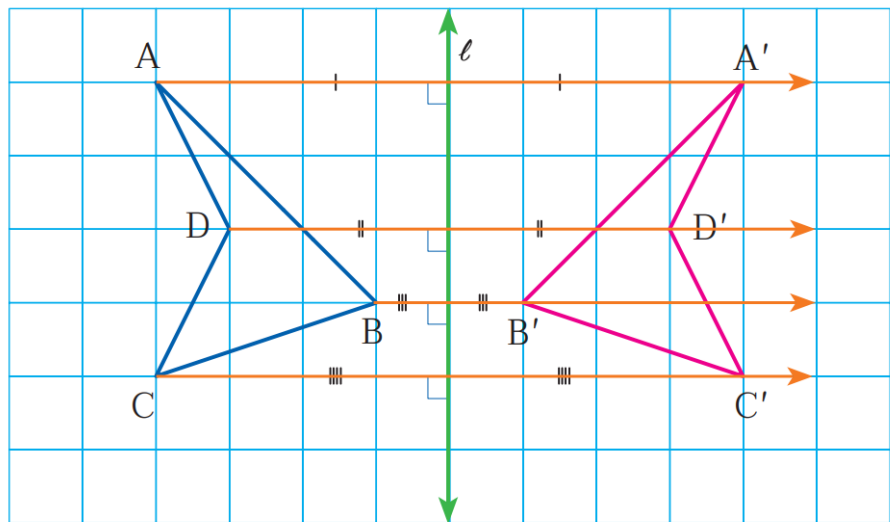
วิธีทำ





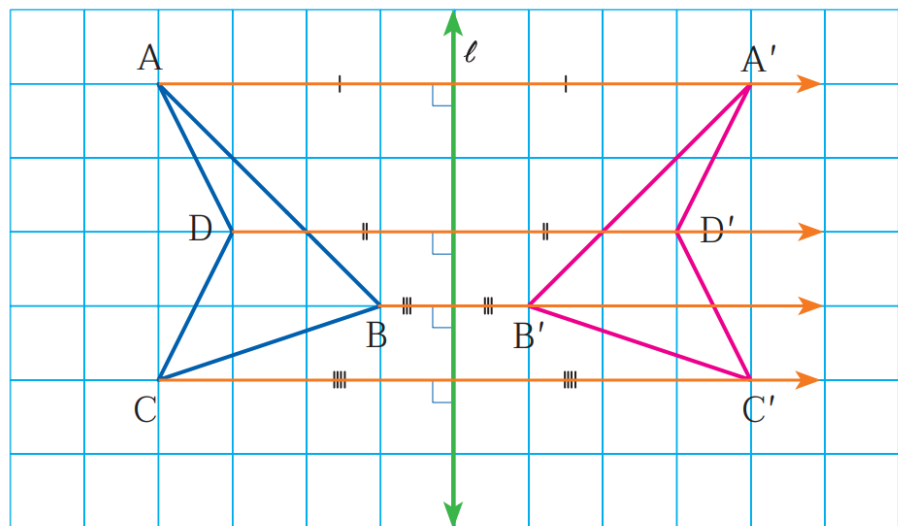
ตัวอย่างข้างต้นเป็นการสะท้อนบนกริด
ซึ่งเส้นสะท้อนเป็นส่วนหนึ่งของเส้นกริด
และจุดยอดมุมของรูปต้นแบบอยู่บนจุดตัด
ของกริด จึงง่ายต่อการสังเกตตำแหน่งของ
จุดยอดที่อยู่บนภาพที่ได้จากการสะท้อน
เนื่องจากส่วนของเส้นตรงที่เชื่อมระหว่าง
จุดคู่ที่สมนัยกันจะตั้งฉากกับเส้นสะท้อน
เสมอ





ดังนั้น การสะท้อนใด ๆ ที่มี
ลักษณะเดียวกับตัวอย่างข้างต้น
สามารถหาระยะห่างของจุดกับ
เส้นสะท้อนได้โดยไม่ต้องสร้างรังสี
เพราะจุดบนรูปต้นแบบและจุด
บนภาพที่ได้จากการสะท้อนอยู่บน
ส่วนของเส้นตรงเดียวกัน





สำหรับการสะท้อนบนกริดที่
เส้นสะท้อนเป็นแนวเฉียงยังคง
ต้องอาศัยการสร้างรังสีจากจุด
บนรูปต้นแบบไปตั้งฉากกับ
เส้นสะท้อน



กิจกรรม 1

ภาพลับจับสะท้อน





กิจกรรม 1 : ภาพลึบจับสะท้อน

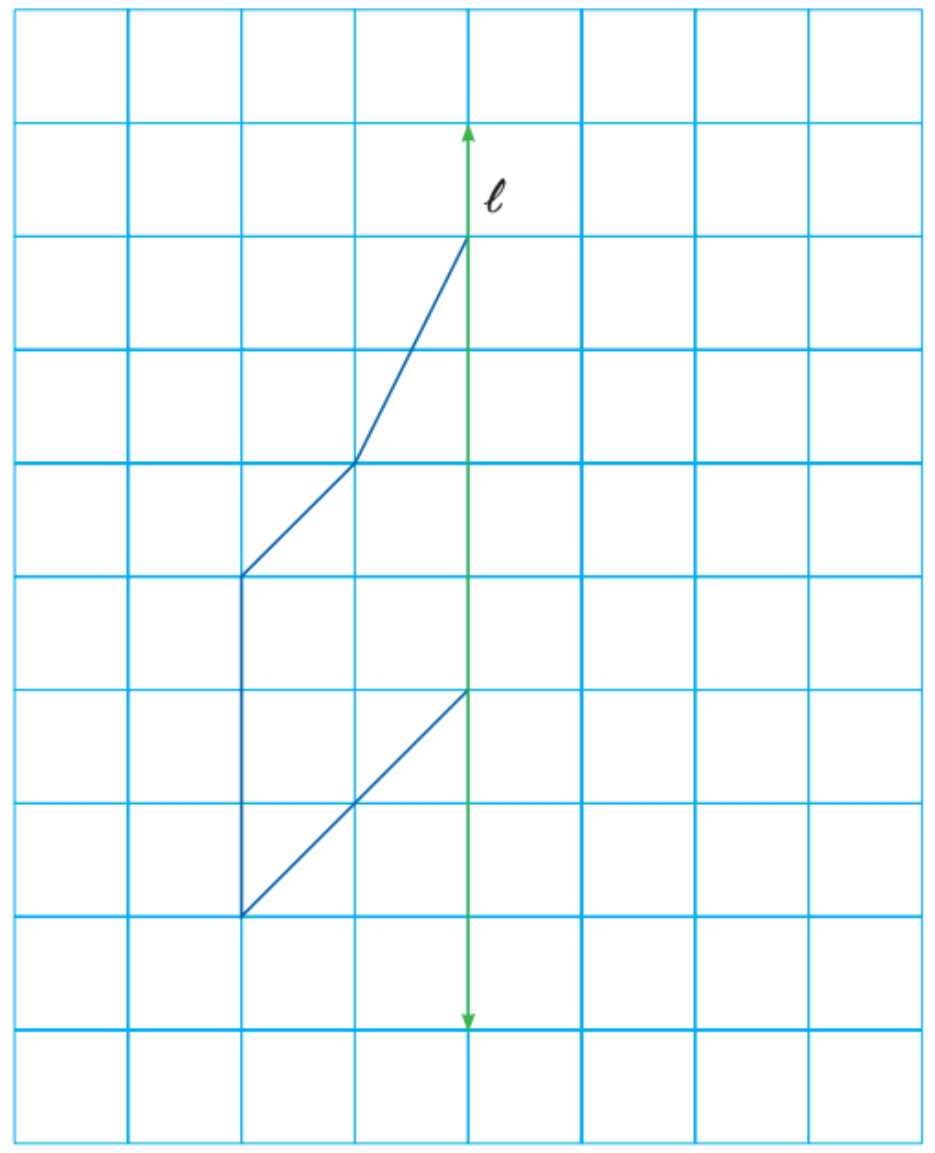
คำชี้แจง ให้นักเรียนหาภาพที่ได้จากการสะท้อน เมื่อกำหนด
รูปต้นแบบและเส้นสะท้อนมาให้ จากนั้น ตกแต่งภาพโดยการระบายสี
เท่านั้น ไม่ตกแต่งส่วนอื่นเพิ่มเติม แล้วตั้งชื่อภาพที่ได้ให้สอดคล้อง
กับภาพที่ปรากฏ





กิจกรรม 1 : ภาพลั้บจับสะท้อน

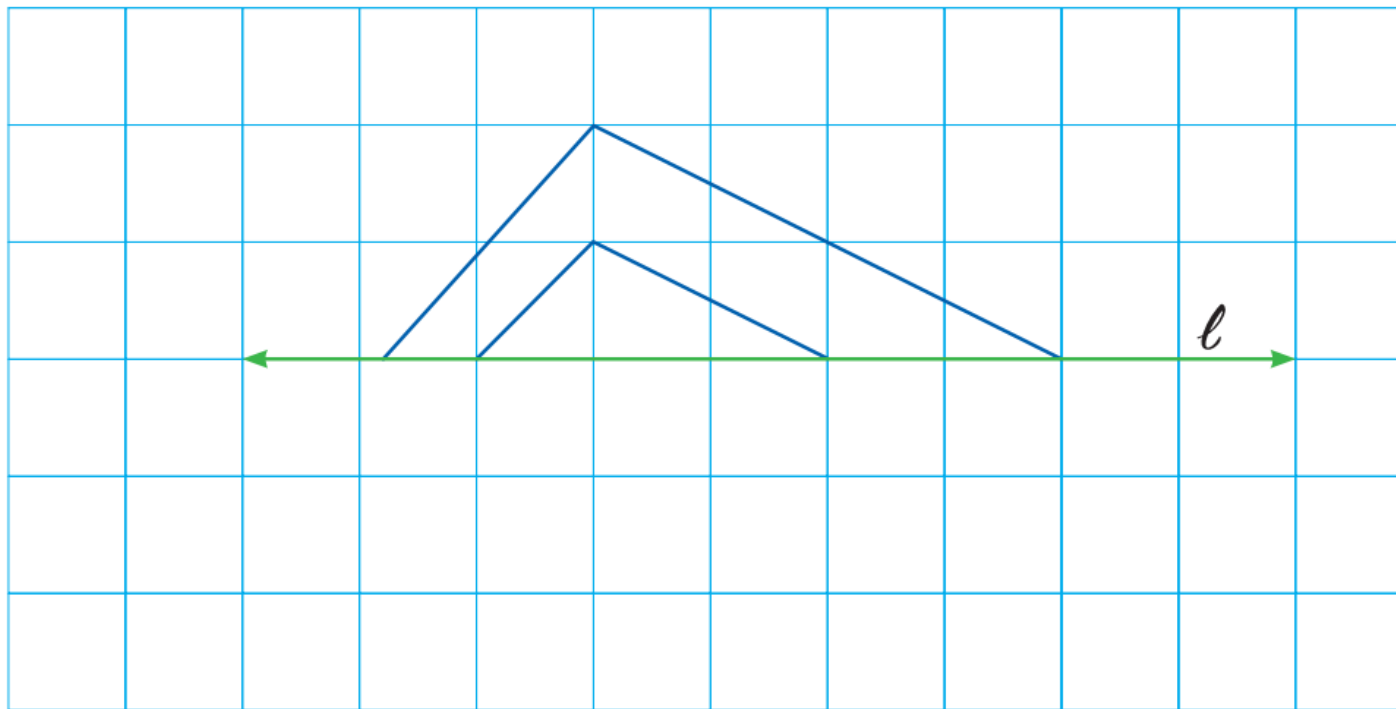
ภาพปริศนา 1



ชื่อภาพ



ภาพปริศนา 2

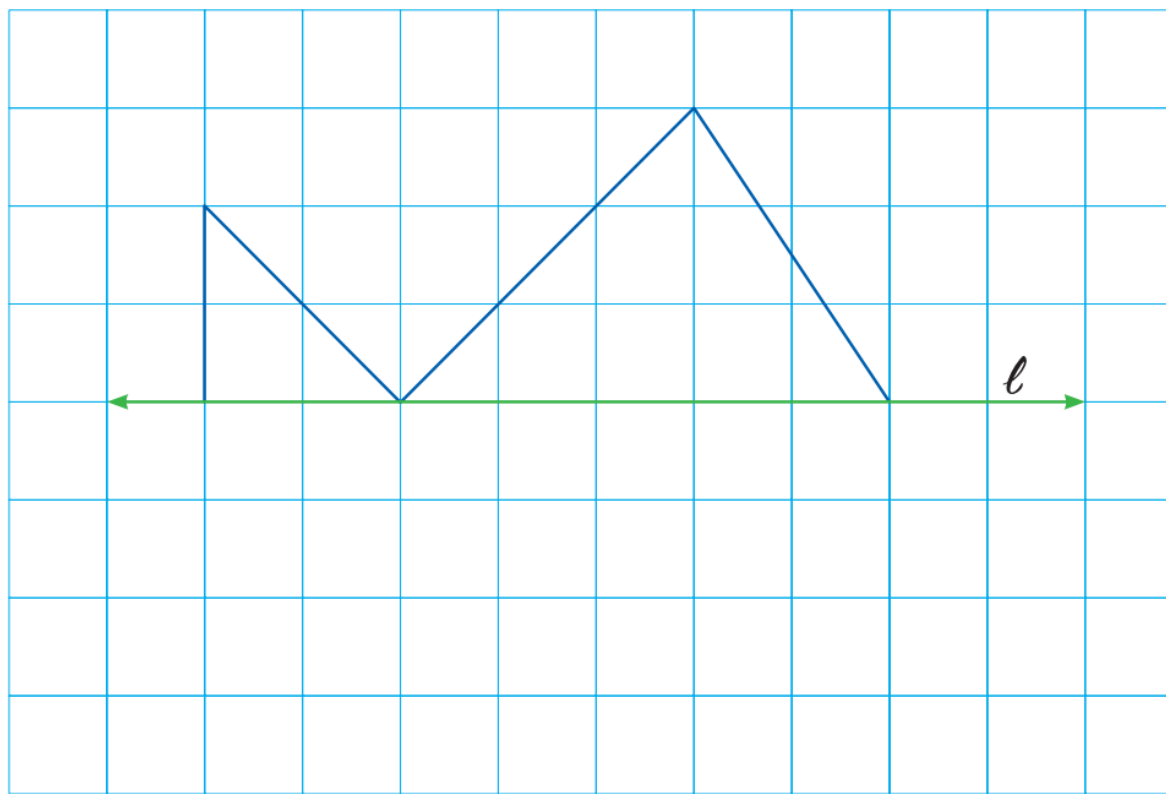


ชื่อภาพ





ภาพปริศนา 3



ชื่อภาพ



เฉลยกิจกรรม 1

ภาพลับจับสะท้อน

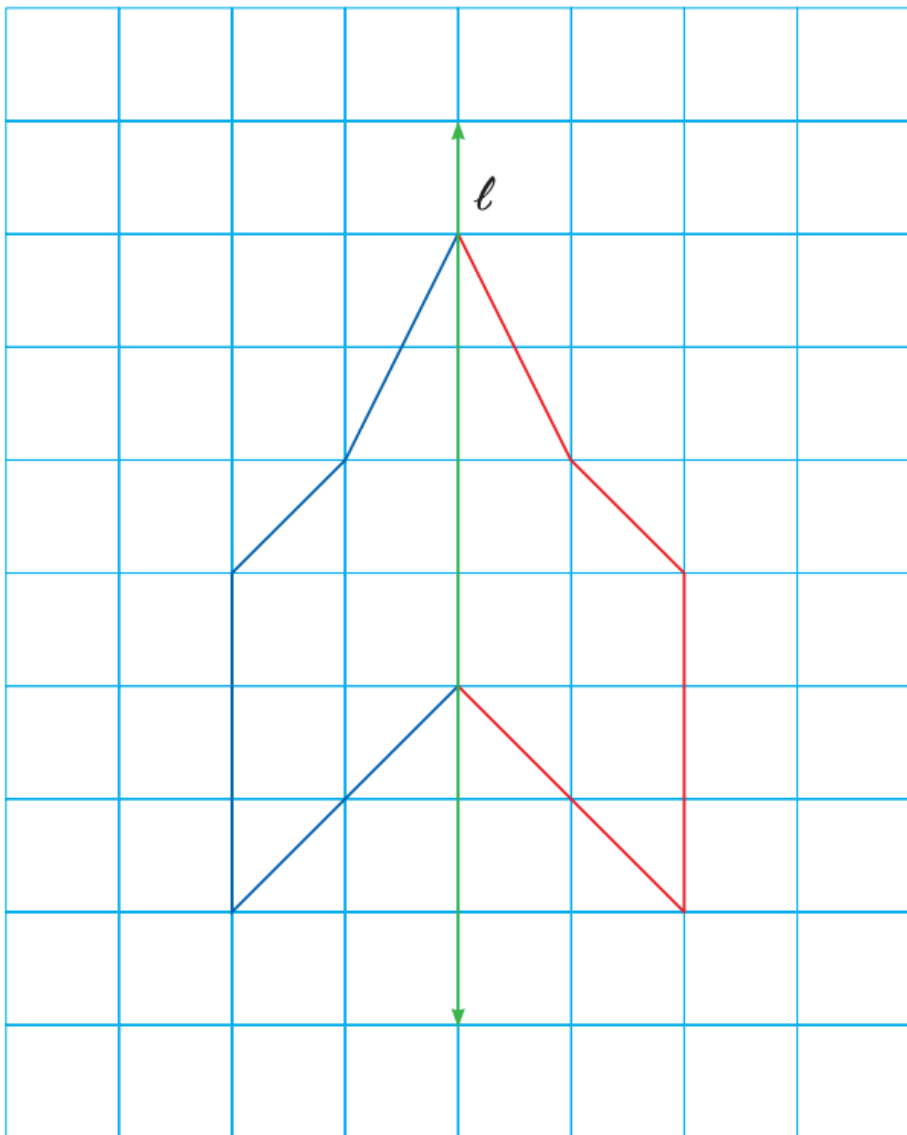




กิจกรรม 1 : ภาพลึบจับสะท้อน



ภาพปริศนา 1

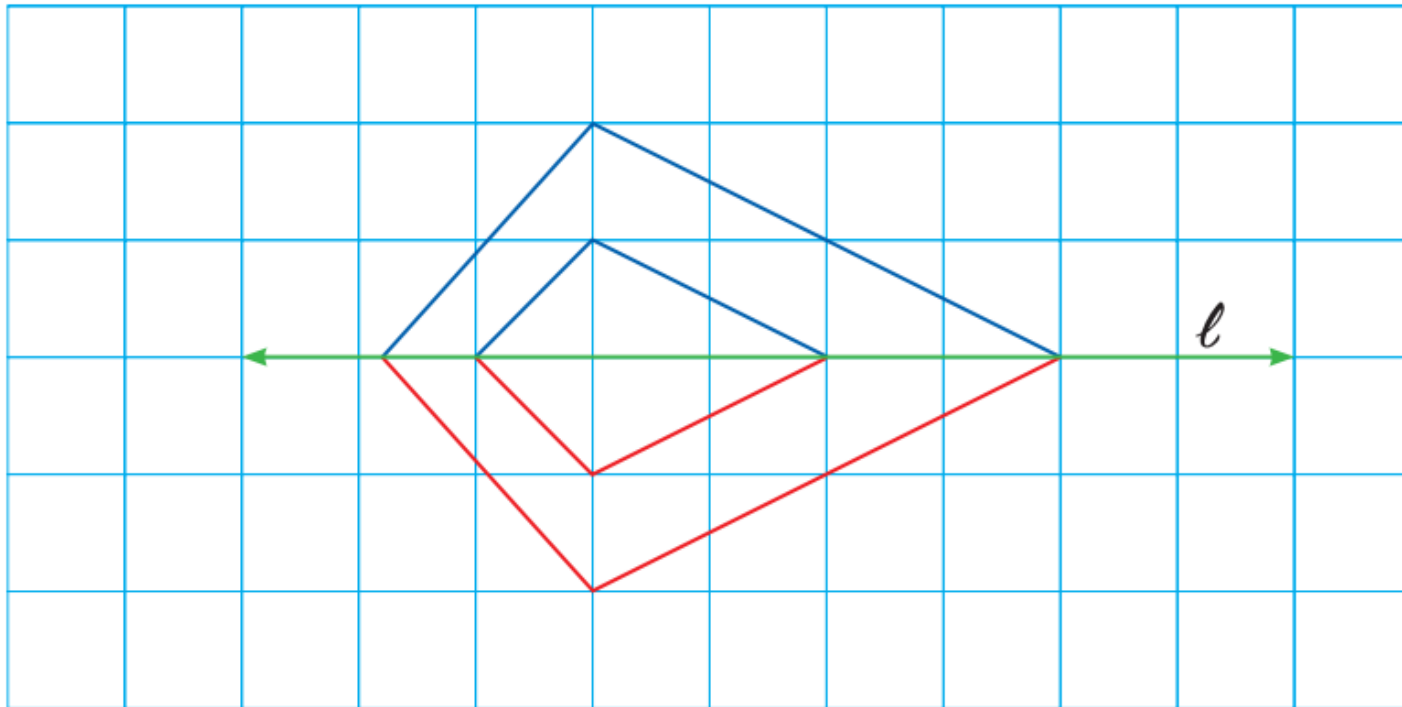




กิจกรรม 1 : ภาพลึบจับสะท้อน



ภาพปริศนา 2

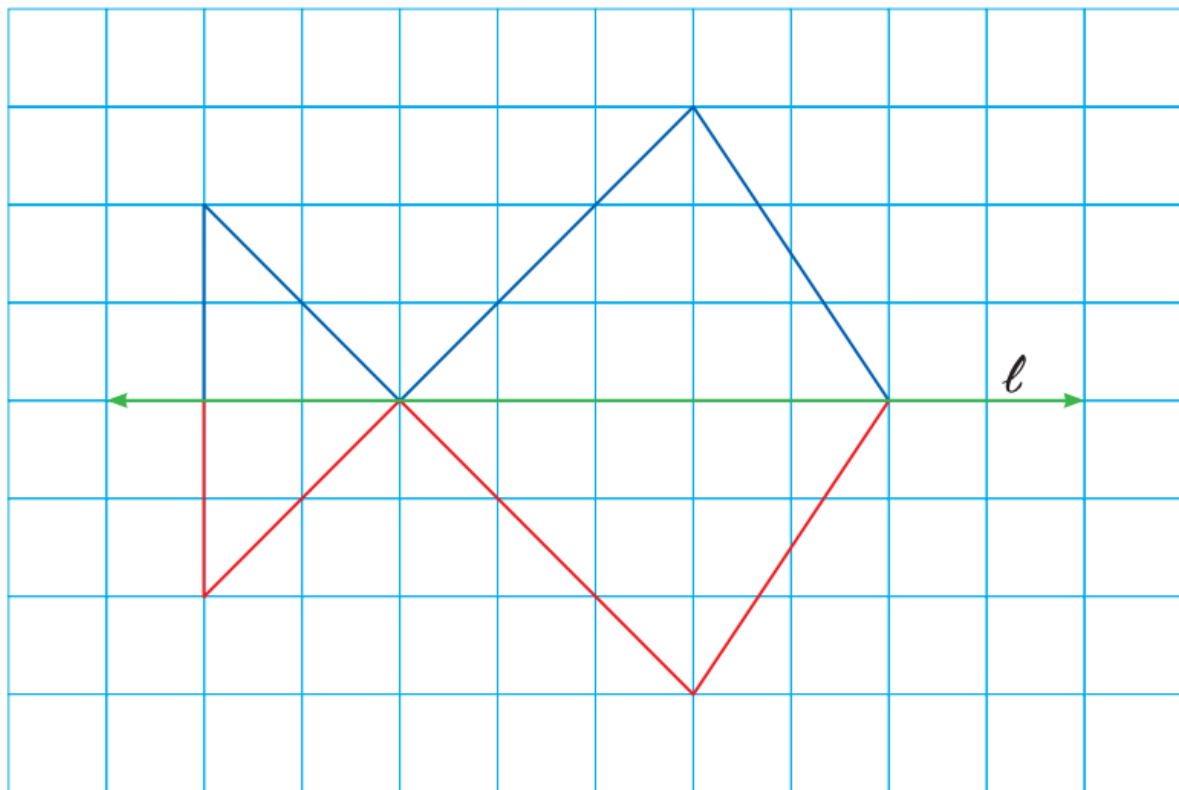





ภาพปริศนา 3



กิจกรรม 1 : ภาพลับจับสะท้อน



 การหาภาพที่ได้จากการสะท้อน ทำได้โดย
สร้างรังสีที่มีจุดปลายเป็นจุดบนรูปต้นแบบ และ
ตั้งฉากกับเส้นสะท้อน ตำแหน่งของจุดบนภาพ
ที่ได้จากการสะท้อนจะอยู่ห่างจากเส้นสะท้อนเป็น
ระยะเท่ากับที่จุดบนรูปต้นแบบที่สมนัยกันห่างจาก
เส้นสะท้อน จากนั้น ลากส่วนของเส้นตรงเชื่อมจุด
ที่เป็นภาพที่ได้จากการสะท้อนเหล่านั้น

สรุป
ความรู้





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

พลิกไปได้สะท่อน (3)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. บัตรภาพ การสะท้อนรูปสามเหลี่ยม ABC
2. แบบฝึกหัด 3 : การสะท้อนบนระบบพิกัดฉาก



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)