

บทที่ ๔ รูปเรขาคณิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



01

02

03

04



บทที่ ๔ รูปเรขาคณิต

01

รูปที่มีแกนสมมาตร

02

รูปที่มีแกนสมมาตรหลายแกน

03

การประยุกต์ใช้รูปที่มีแกนสมมาตร (1)

04

การประยุกต์ใช้รูปที่มีแกนสมมาตร (2)

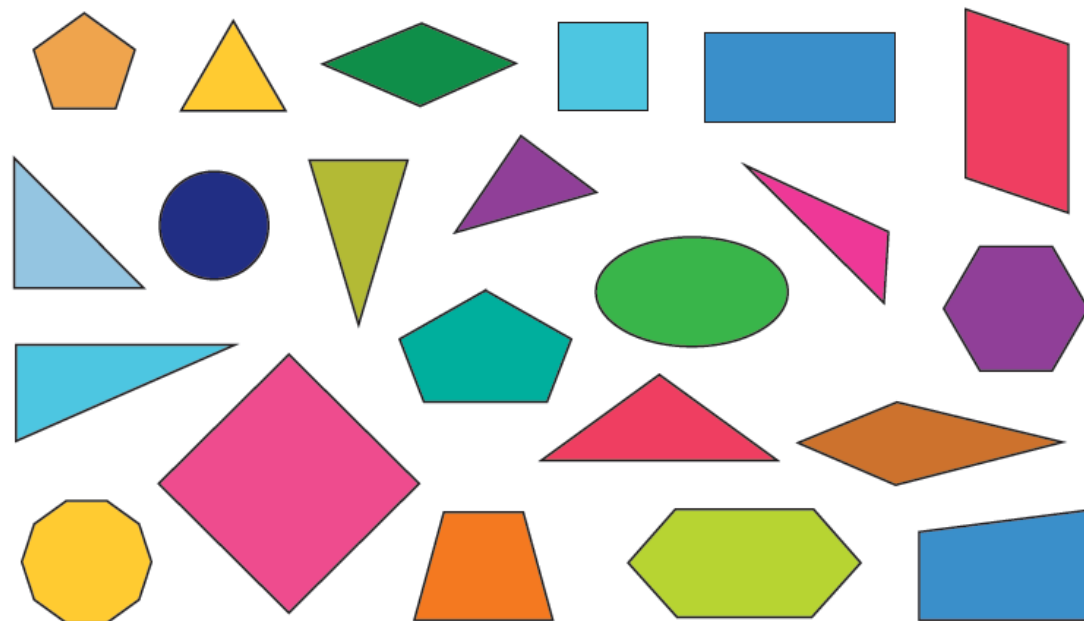


01

เตรียมความพร้อม

อุปกรณ์

1 ชุด ประกอบด้วย
กระดาษรูปเรขาคณิต
ชนิดต่าง ๆ



02

03

วิธีจัดกิจกรรม

ตอนที่ 1 รูปเรขาคณิต

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กันแล้วแจกอุปกรณ์กลุ่มละ 1 ชุด
2. ครูขานชื่อรูปเรขาคณิตทีละรูป แล้วให้นักเรียนชูกระดาษรูปเรขาคณิตให้ตรงกับชื่อรูปเรขาคณิต
3. ครูชูกระดาษรูปเรขาคณิตทีละรูป แล้วให้นักเรียนบอกชื่อรูปเรขาคณิต

04



01

ตอนที่ 2 ภาพในกระจกเงา

1. นักเรียนจับคู่ ยืนหันหน้าเข้าหากัน
2. ให้คนหนึ่งทำท่าทาง และอีกคนทำท่าทางเสมือนว่าเป็นภาพในกระจกเงาของเพื่อนดังตัวอย่าง โดยอาจเริ่มจากท่า
ง่าย ๆ ก่อน

02

03

04

ตัวอย่าง



3. ครูให้สัญญาณเพื่อเปลี่ยนท่าทาง
4. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการทำท่าทางเสมือนว่าเป็นภาพในกระจกเงาของเพื่อนนั้น คล้ายกับ
การที่เราส่องกระจกเงา ซึ่งภาพเราในกระจกเงาจะเป็นภาพเสมือนจริง



01

02

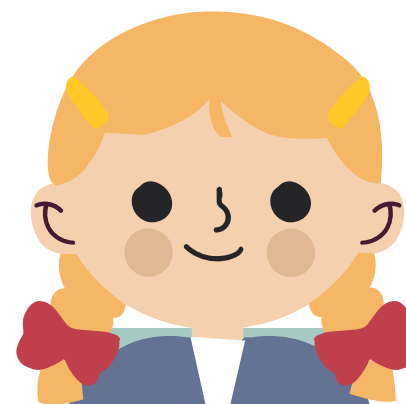
03

04



01

รูปที่มีแกนสมมาตร



กิจกรรม

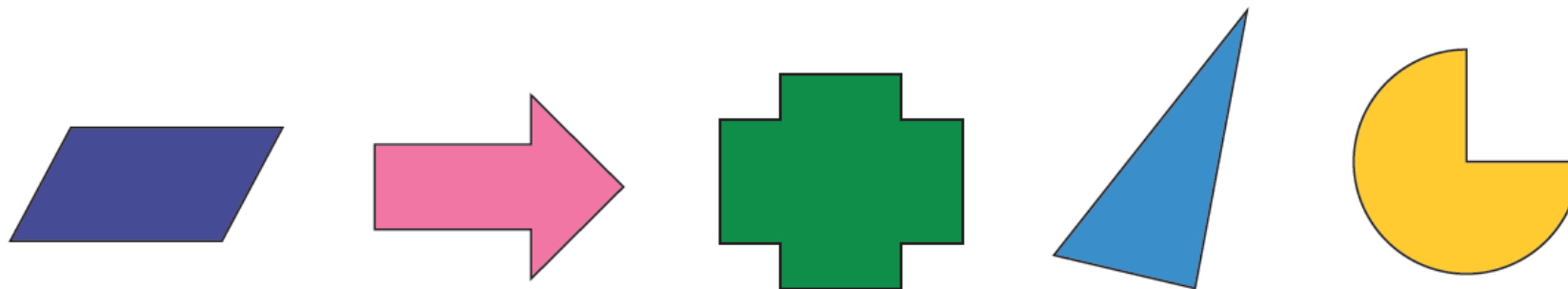
พับกระดาษ

01

อุปกรณ์

1 ชุด ประกอบด้วย กระดาษรูปต่าง ๆ ดังนี้

02

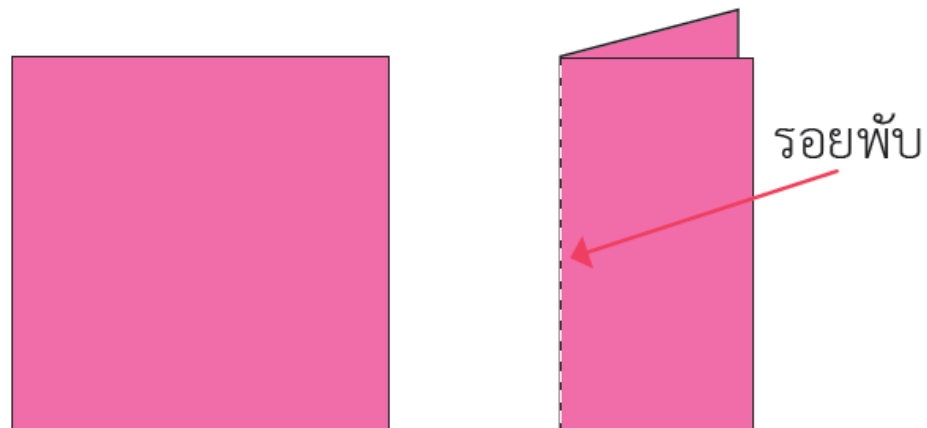


03

วิธีจัดกิจกรรม

04

1. ครูสาธิตพร้อมอธิบายการพับกระดาษ
ให้สองข้างของรอยพับทับกันสนิท



01

2. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน และแจกอุปกรณ์กลุ่มละ 1 ชุด
3. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทดลองพับกระดาษรูปต่าง ๆ ที่ได้รับแจก เพื่อหาว่ากระดาษรูปใดเมื่อพับแล้วสองข้างของรอยพับทับกันสนิท
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ

03

04



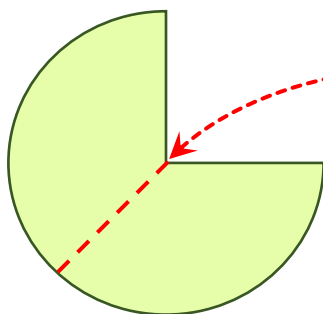
กระดาษบางรูปสามารถพับให้สองข้างของรอยพับทับกันสนิท
แต่กระดาษบางรูปไม่สามารถพับให้สองข้างของรอยพับทับกันสนิท



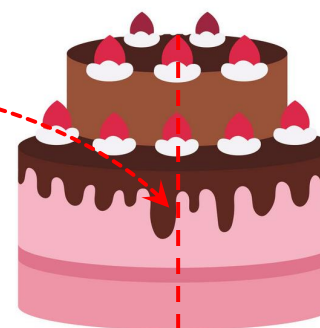
01

รูปที่มีแกนสมมาตร

02



แกนสมมาตร



03



04

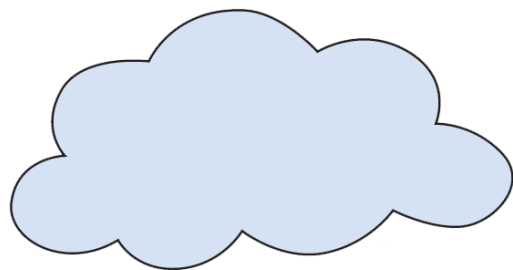
รูปที่เมื่อพับแล้ว สองข้างของรอบพับทับกันสนิทเป็นรูปที่มีแกนสมมาตร
รอยพับเป็นแกนสมมาตร



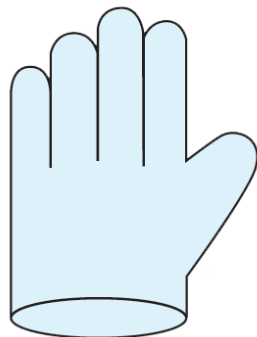
01



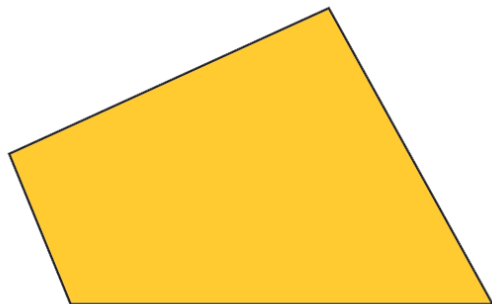
02



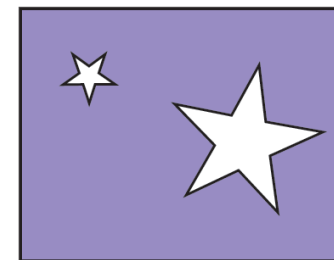
03



04



รูปที่ไม่มีแกนสมมาตร



รูปที่ไม่สามารถพับให้สองข้างของรอยพับทับกันสนิท
เป็นรูปที่ไม่มีแกนสมมาตร



01

กิจกรรม

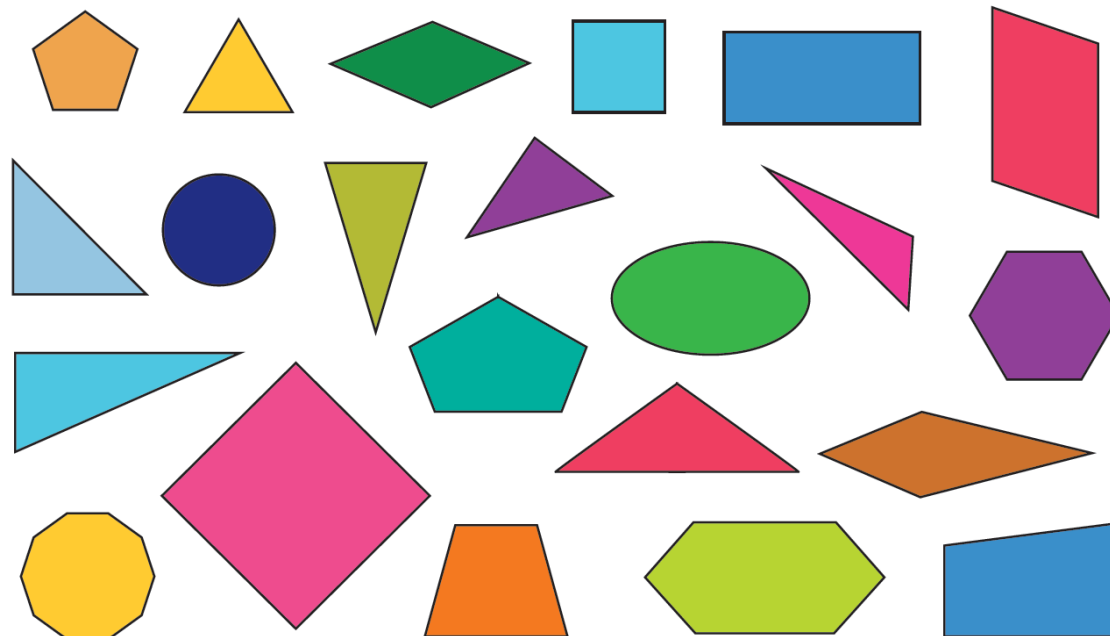
หารูปที่มีแกนสมมาตร



02

อุปกรณ์

1 ชุด ประกอบด้วย กระดาษรูปเรขาคณิตชนิดต่าง ๆ เช่น



03

04

วิธีจัดกิจกรรม

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน แล้วแจกกระดาษรูปเรขาคณิตกลุ่มละ 1 ชุด
2. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มพับกระดาษรูปเรขาคณิต เพื่อหาว่ารูปใดบ้างเป็นรูปที่มีแกนสมมาตร
3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ



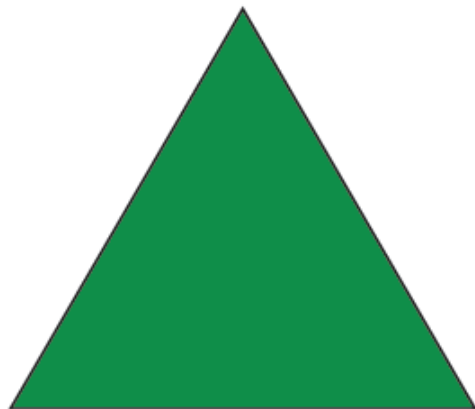
01

รูปใดเป็นรูปที่มีแกนสมมาตร

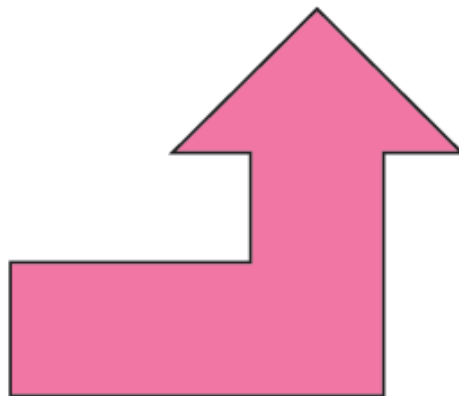
02

03

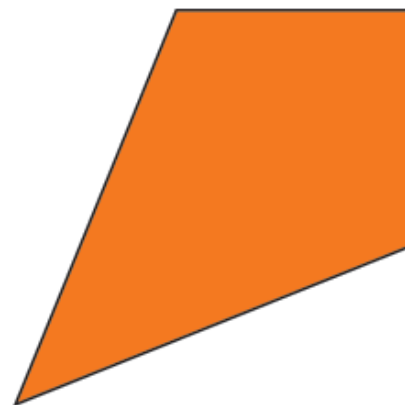
04



รูป 1



รูป 2



รูป 3

รูป 1 และรูป 3 เป็นรูปที่มีแกนสมมาตร



01

ตรวจสอบความเข้าใจ

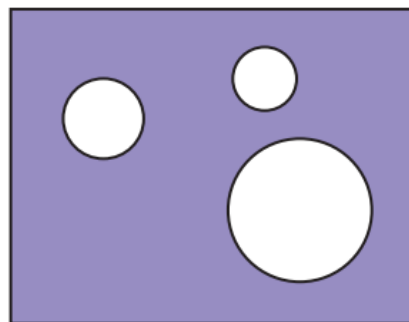
รูปใดเป็นรูปที่มีแกนสมมาตร



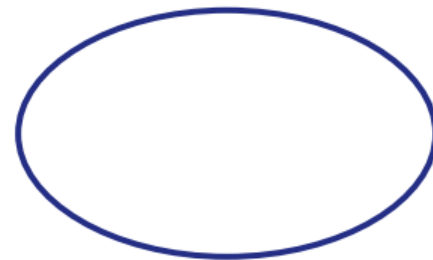
02



รูปที่ 1



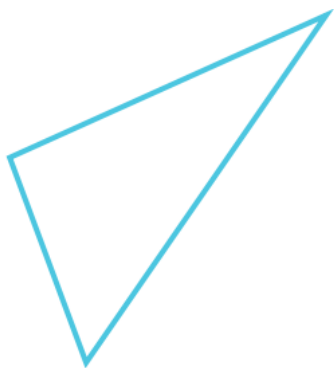
รูปที่ 2



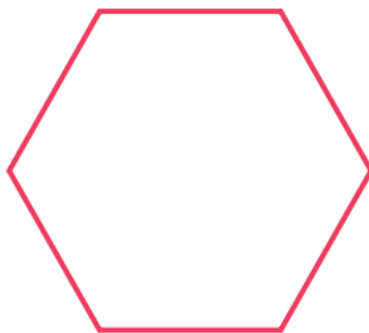
รูปที่ 3

03

รูป 1 รูป 3 และรูป 5 เป็นรูปที่มีแกนสมมาตร



รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6

04



01

02

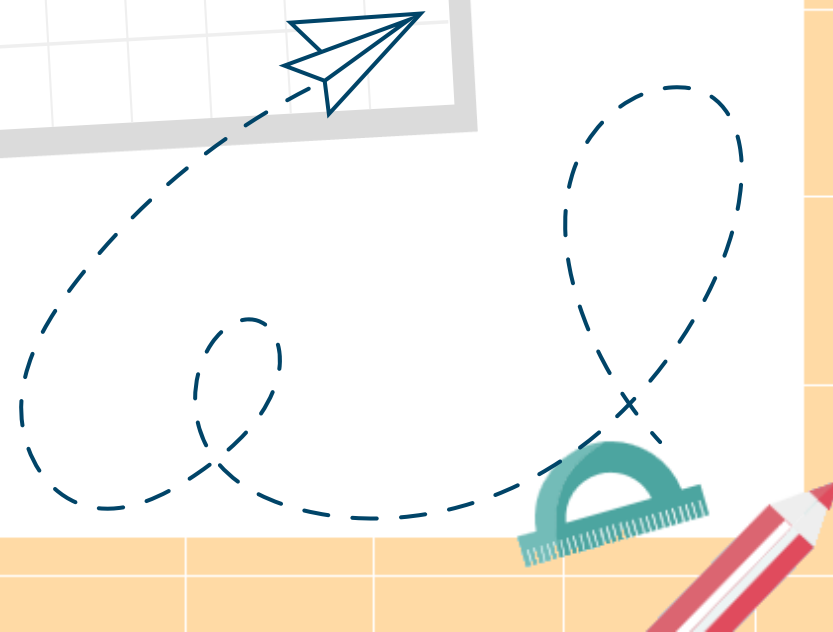
03

04



สิ่งที่ได้เรียนรู้

รูปที่เมื่อพับแล้วสองข้างของรอยพับทับกันสนิทเป็นรูปที่มี
แกนสมมาตรรอยพับเป็นแกนสมมาตร



01

02

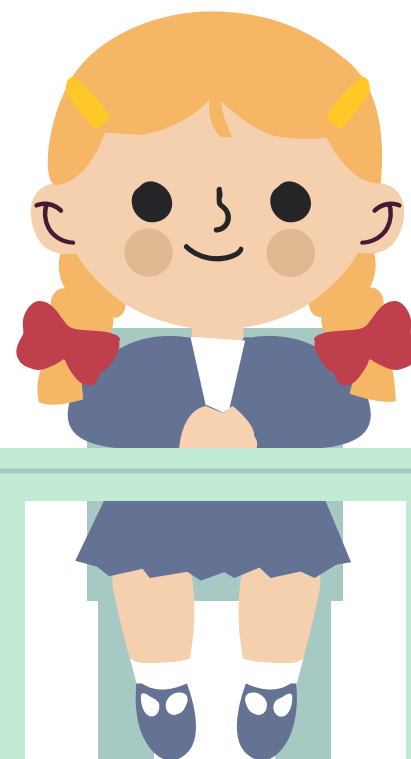
03

04



02

รูปที่มีแกนสมมาตร
หลายแกน



01

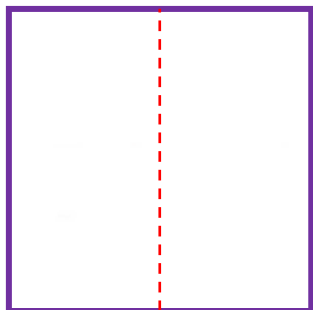


รูปสี่เหลี่ยมนี้เป็นรูปที่มีแกนสมมาตรหรือไม่ เพราะเหตุใด

02

03

04



เป็นรูปที่มีแกนสมมาตร เพราะถ้าพับตามรอยเส้นประดังรูป แล้วสองข้างของรอยพับทับกันสนิท

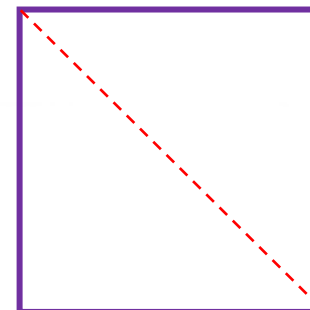
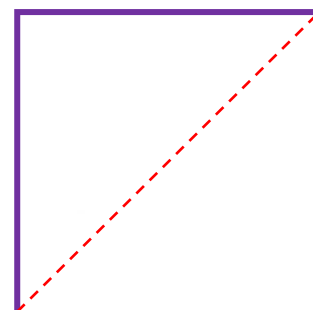
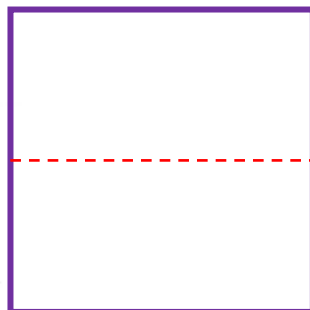


01

สามารถพับให้สองข้างของรอบพับทับกันสนิทได้แบบอื่นอีกหรือไม่

02

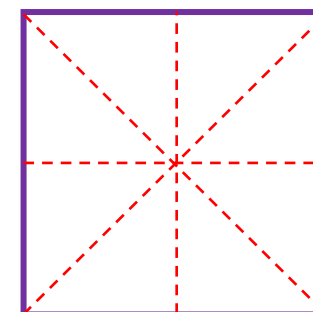
พับได้หลายแบบ ดังนี้



03

04

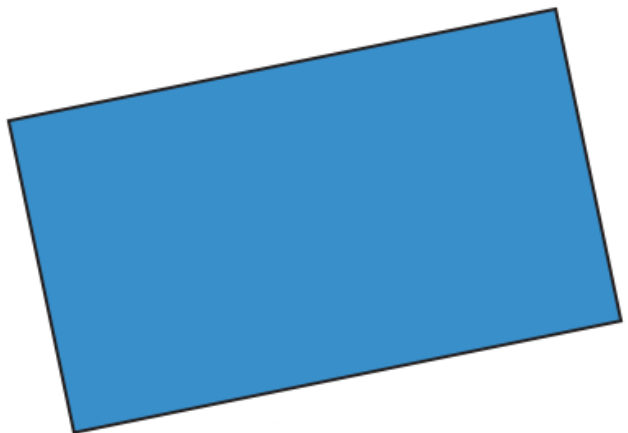
พับรูปสี่เหลี่ยมนี้ให้สองข้างของรอยพับทับกันสนิทได้ 4 แบบ
ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมนี้มีแกนสมมาตร 4 แกน



01

รูปต่อไปนี้มีแกนสมมาตรกี่แกน ตรวจสอบโดยการพับ

02



03

รูปนี้มีแกนสมมาตร 2 แกน

04



รูปนี้มีแกนสมมาตร 5 แกน



กิจกรรม

มีแกนสมมาตรกี่แกน

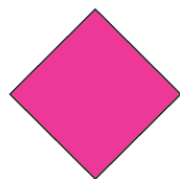


01

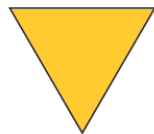
อุปกรณ์

1 ชุด ประกอบด้วย

1. กระดาษรูปเรขาคณิตชนิดต่าง ๆ ที่เป็นรูปที่มีแกนสมมาตร เช่น



รูป 1



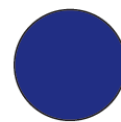
รูป 2



รูป 3



รูป 4



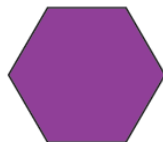
รูป 5



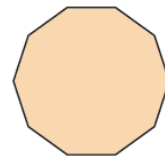
รูป 6



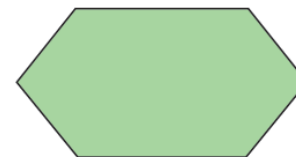
รูป 7



รูป 8



รูป 9



รูป 10

2. แบบบันทึกกิจกรรม

03

04





วิธีจัดกิจกรรม

01

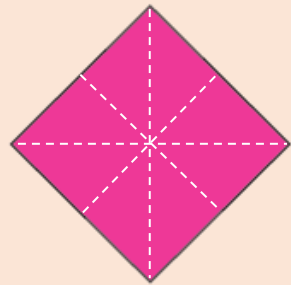
1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน และแจกอุปกรณ์กลุ่มละ 1 ชุด
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มพับกระดาษรูปเรขาคณิตและขีดเส้นตามรอยพับ เพื่อแสดงแกนสมมาตร แล้วบันทึกจำนวนแกนสมมาตรในแบบบันทึกกิจกรรม
3. แต่ละกลุ่มนำเสนอ ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

02

03

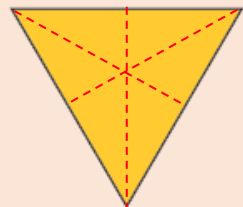
04

ตัวอย่างแบบบันทึกกิจกรรม



รูป 1

รูปนี้มีแกนสมมาตร 4 แกน

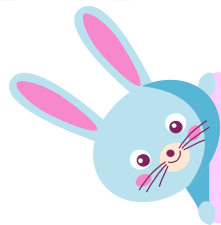


รูป 2

รูปนี้มีแกนสมมาตร 3 แกน



01



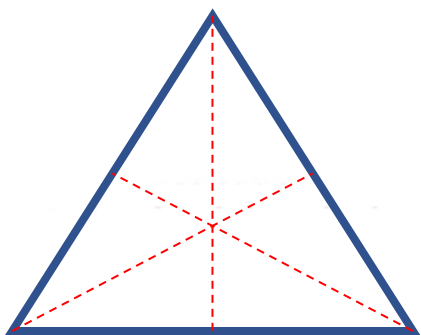
แกนสมมาตรของรูปสามเหลี่ยม



02

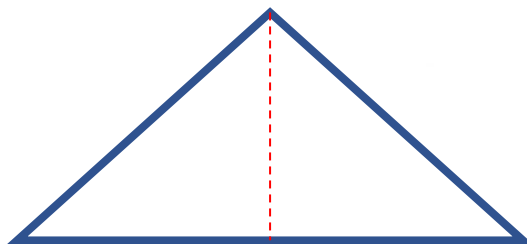
03

04



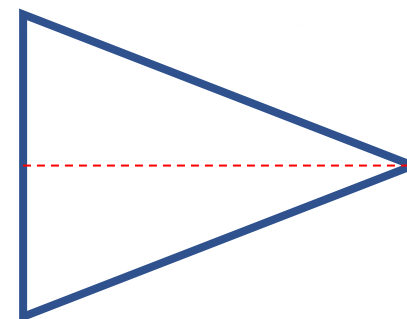
รูปที่ 1

มีแกนสมมาตร 3 แกน



รูปที่ 2

มีแกนสมมาตร 1 แกน



รูปที่ 3

มีแกนสมมาตร 1 แกน



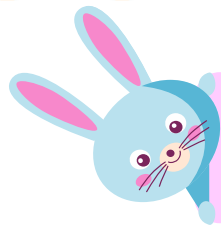
รูปใดบ้างมีจำนวนแกนสมมาตรเท่ากับจำนวนด้าน

รูปที่ 1

.....



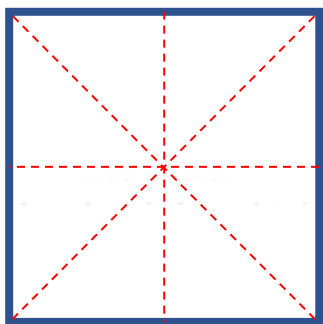
01



แกนสมมาตรของรูปที่เหลี่ยม



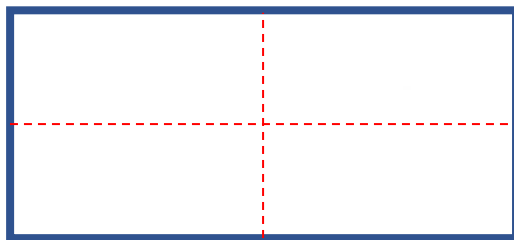
02



รูปที่ 1

มีแกนสมมาตร 4 แกน

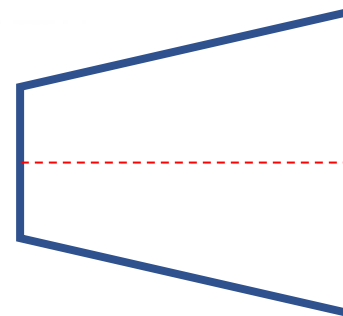
03



รูปที่ 2

มีแกนสมมาตร 2 แกน

04



รูปที่ 3

มีแกนสมมาตร 1 แกน



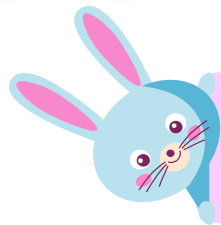
รูปใดบ้างมีจำนวนแกนสมมาตรเท่ากับจำนวนด้าน

รูปที่ 1

.....

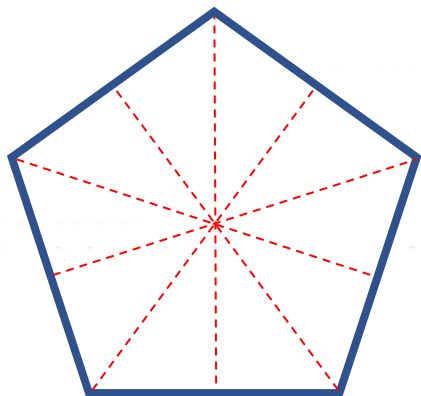


01



แกนสมมาตรของรูปห้าเหลี่ยม

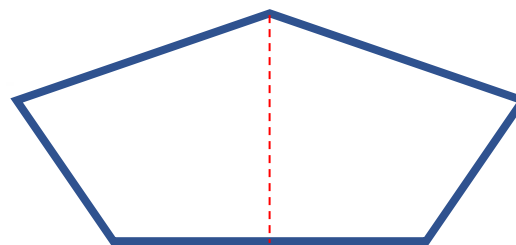
02



รูปที่ 1

มีแกนสมมาตร 5 แกน

03



รูปที่ 2

มีแกนสมมาตร 1 แกน

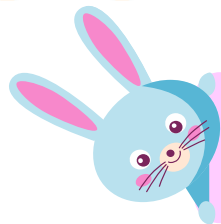
04

■ รูปใดบ้างมีจำนวนแกนสมมาตรเท่ากับจำนวนด้าน

รูปที่ 1



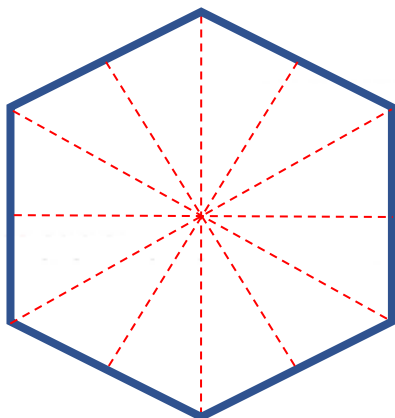
01



แกนสมมาตรของรูปหกเหลี่ยม



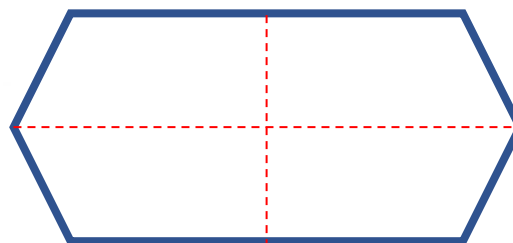
02



รูปที่ 1

มีแกนสมมาตร 6 แกน

03



รูปที่ 2

มีแกนสมมาตร 2 แกน

04

■ รูปใดบ้างมีจำนวนแกนสมมาตรเท่ากับจำนวนด้าน

รูปที่ 1



01

กิจกรรม

หาแกนสมมาตร

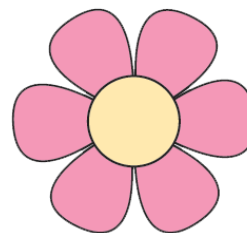
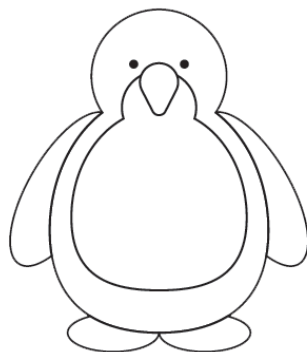


02

อุปกรณ์

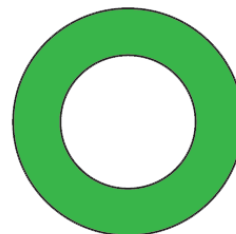
1 ชุด ประกอบด้วย

1. กระดาษรูปต่าง ๆ ที่มีแกนสมมาตร เช่น



03

04



2. แบบบันทึกกิจกรรม





วิธีจัดกิจกรรม

01

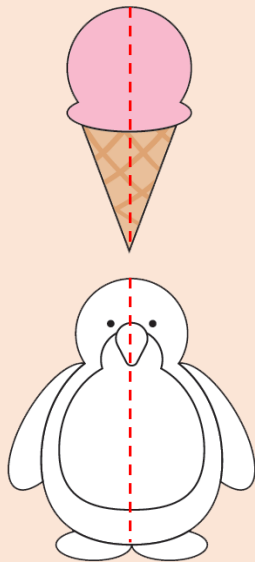
1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน และแจกอุปกรณ์กลุ่มละ 1 ชุด
2. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มพับกระดาษรูปต่าง ๆ และขีดเส้นตามรอยพับเพื่อแสดงแกนสมมาตร แล้วบันทึกจำนวนแกนสมมาตรในแบบบันทึกกิจกรรม
3. แต่ละกลุ่มนำเสนอ ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

02

03

04

ตัวอย่างแบบบันทึกกิจกรรม



รูปนี้มีแกนสมมาตร 1 แกน

รูปนี้มีแกนสมมาตร 1 แกน



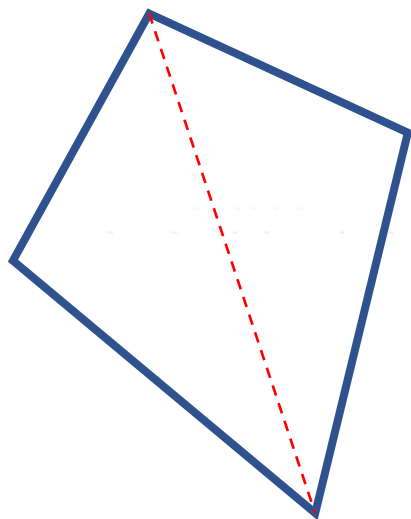
01

รูปต่อไปนี้มีแกนสมมาตรกี่แกน

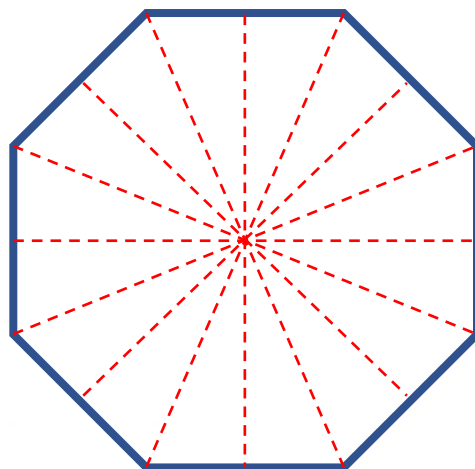
02

03

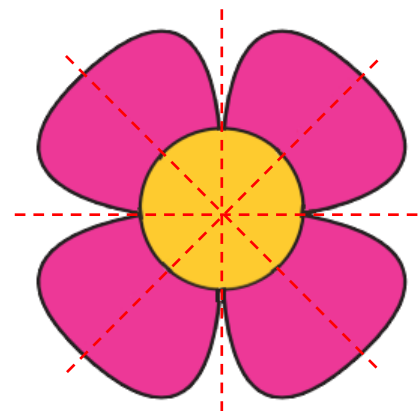
04



รูปนี้มีแกนสมมาตร 1 แกน



รูปนี้มีแกนสมมาตร 8 แกน



รูปนี้มีแกนสมมาตร 4 แกน

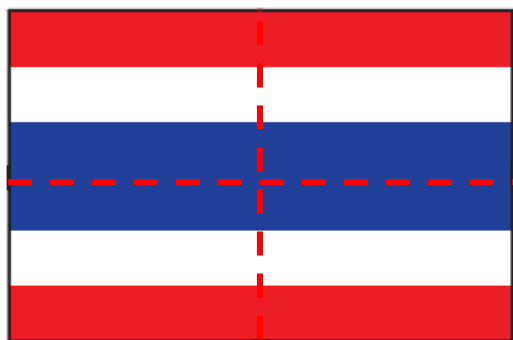


01

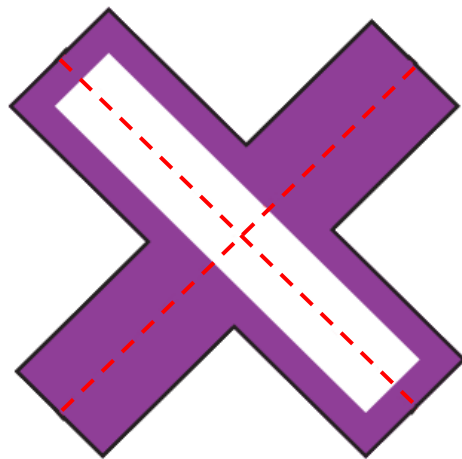
02

03

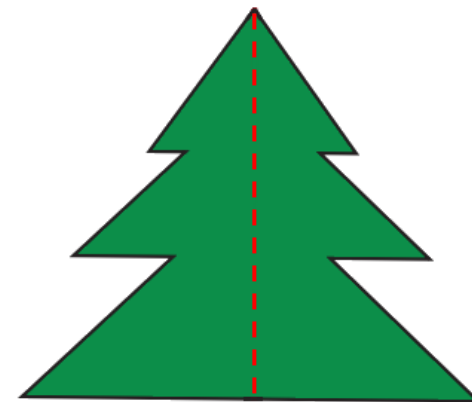
04



รูปนี้มีแกนสมมาตร 2 แกน



รูปนี้มีแกนสมมาตร 2 แกน



รูปนี้มีแกนสมมาตร 1 แกน

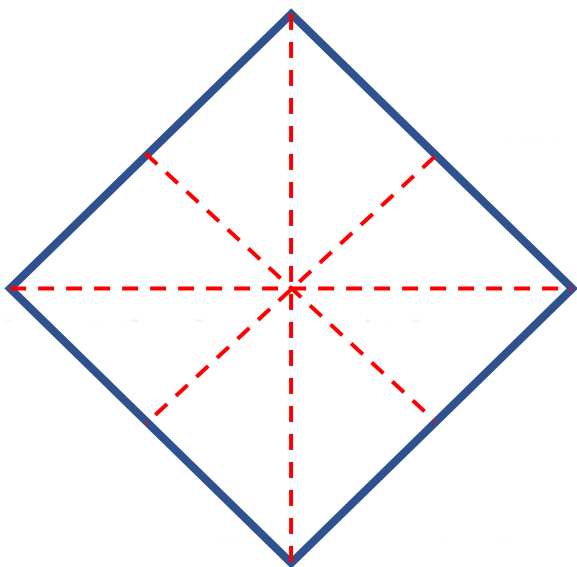


01

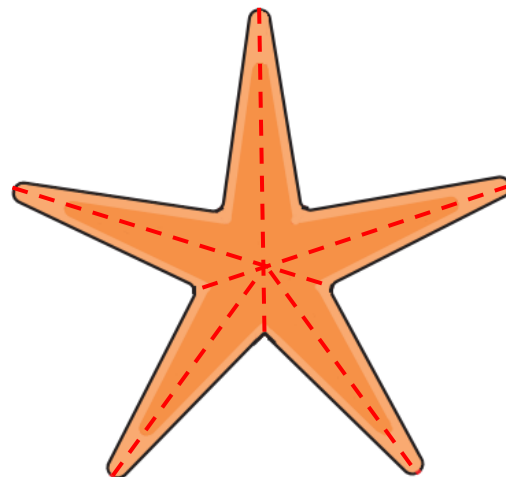
02

03

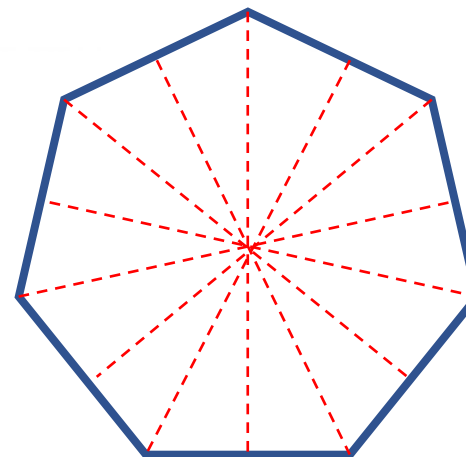
04



รูปนี้มีแกนสมมาตร 4 แกน



รูปนี้มีแกนสมมาตร 5 แกน



รูปนี้มีแกนสมมาตร 7 แกน



01

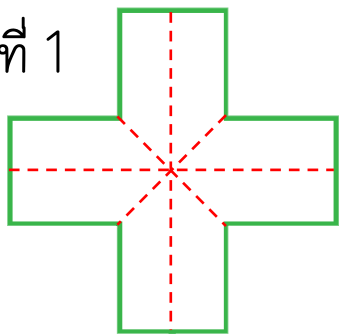
ตรวจสอบความเข้าใจ

รูปต่อไปนี้มีแกนสมมาตรกี่แกน



02

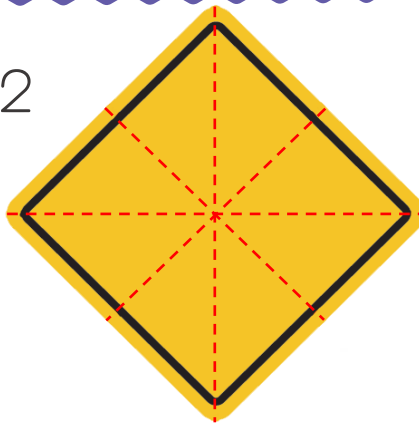
รูปที่ 1



รูปนี้มีแกนสมมาตร 4 แกน

03

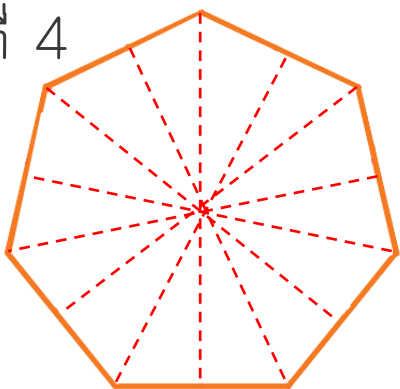
รูปที่ 2



รูปนี้มีแกนสมมาตร 4 แกน

04

รูปที่ 4



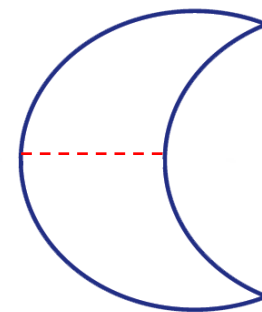
รูปนี้มีแกนสมมาตร 7 แกน

รูปที่ 5



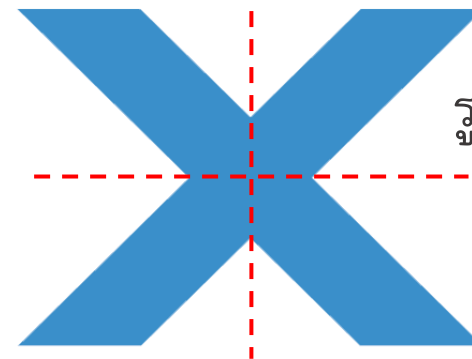
รูปนี้มีแกนสมมาตร 0 แกน

รูปที่ 3



รูปนี้มีแกนสมมาตร 4 แกน

รูปที่ 6



รูปนี้มีแกนสมมาตร 2 แกน



01

02

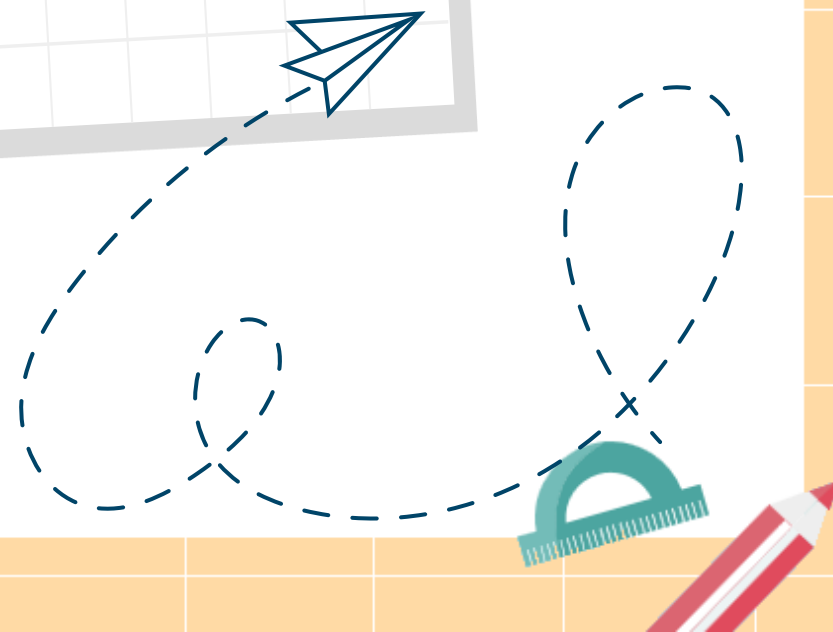
03

04



สิ่งที่ได้เรียนรู้

รูปที่มีแกนสมมาตร บางรูปมีแกนสมมาตร 1 แกน บางรูป
มีแกนสมมาตรมากกว่า 1 แกน



01

02

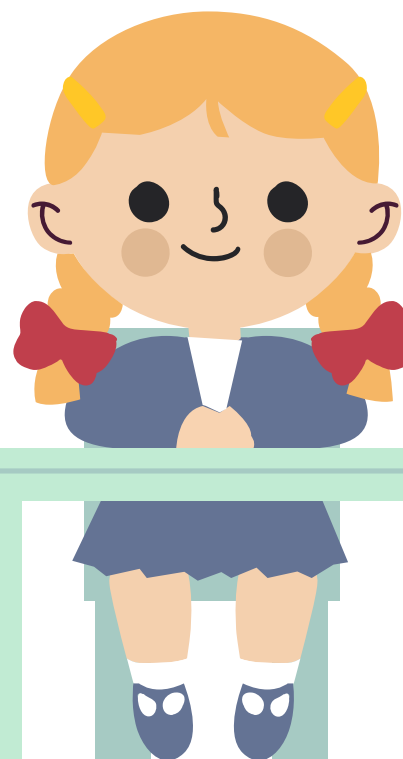
03

04



03

การประยุกต์ใช้รูปที่มี
แกนสมมาตร (๑)



01

กิจกรรม

รูปที่มีแกนสมมาตรกับการตัดกระดาษ



02

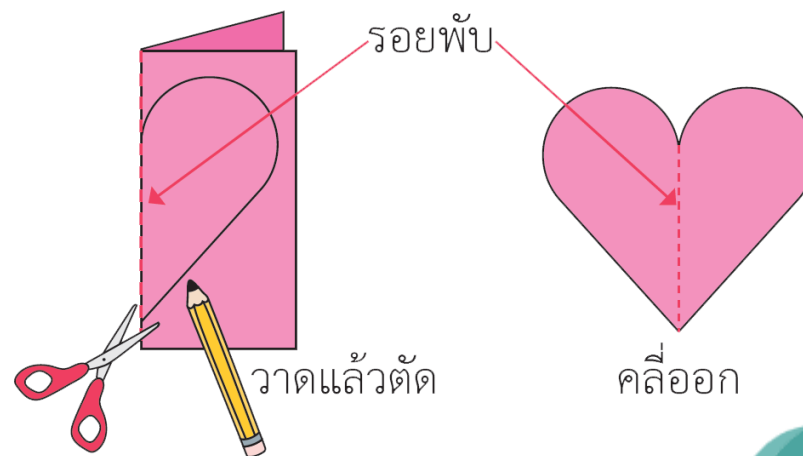
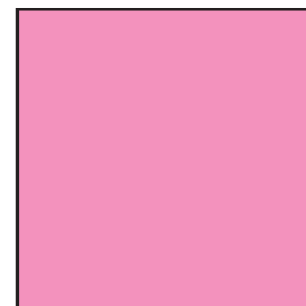
อุปกรณ์

- 1 ชุด ประกอบด้วย
 1. กระดาษสีรูปสี่เหลี่ยมที่มีด้านเท่ากันทุกด้าน
 2. กรรไกร
 3. กาว

03

วิธีจัดกิจกรรม

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน แล้วแจกอุปกรณ์กลุ่มละ 1 ชุด โดยแจกกระดาษให้นักเรียนอย่างน้อยคนละ 4 แผ่น
2. นักเรียนแต่ละคนพับกระดาษแผ่นแรกเป็นครึ่งหนึ่ง วาด และตัดเป็นรูปตามตัวอย่าง



04



01

3. ครูให้นักเรียนสังเกตรูปที่ตัดออกมา แล้วอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับรูปที่มีแกนสมมาตรกับการพับกระดาษ
4. ครูให้นักเรียนแต่ละคนพับกระดาษแผ่นที่สอง โดยพับครึ่งกระดาษ 1 ครั้ง วาดรูปเป็นรูปอื่นแล้วตัดตามเส้นที่วาด
5. ครูให้นักเรียนแต่ละคนพับกระดาษแผ่นที่สามและแผ่นที่สี่ โดยพับครึ่งกระดาษ 2 ครั้ง วาดและตัดเป็นรูปตามตัวอย่างที่ 1 และตัวอย่างที่ 2 ตามลำดับ

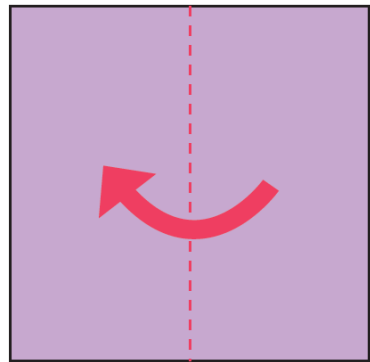
02

03

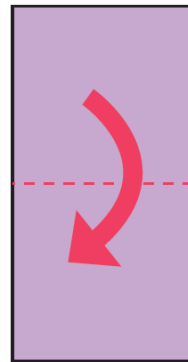
04

ตัวอย่างที่ 1

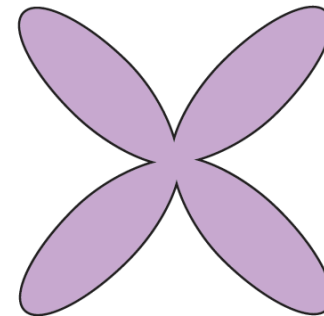
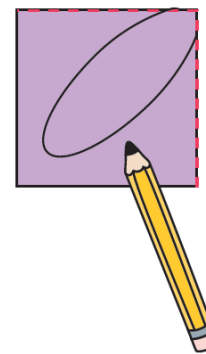
พับครั้งที่ 1



พับครั้งที่ 2



วาดแล้วตัด



01

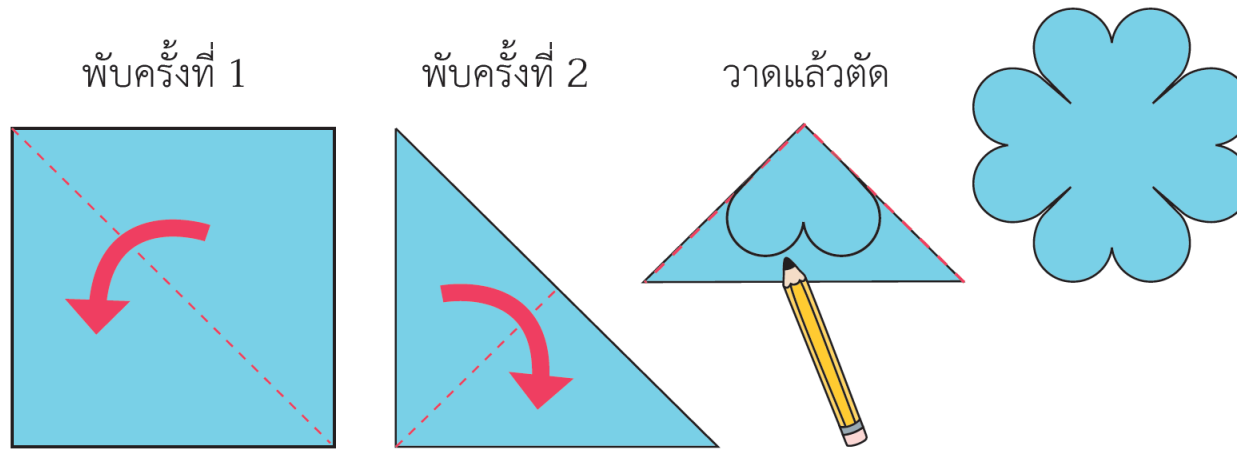
02

03

04



ตัวอย่างที่ 2



6. ครูให้นักเรียนสังเกตรูปที่ตัดออกมา แล้วอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับรูปที่มีแกนสมมาตรกับการพับกระดาษ จากนั้นให้นักเรียนใช้วิธีการพับเหมือนเดิมแต่ให้วาดเป็นรูปอื่น
7. ครูให้นักเรียนแต่ละคนพับครึ่งกระดาษมากกว่า 2 ครั้ง วาดรูปและตัดตามเส้นที่วาด จากนั้นนำกระดาษที่ตัดทั้งหมดมาตกแต่งให้สวยงามและนำเสนอผลงาน
8. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับแกนสมมาตร และรูปที่มีแกนสมมาตร

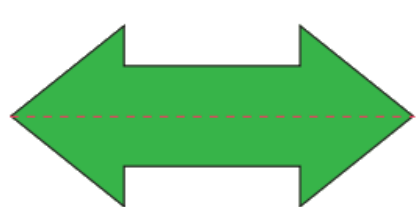
01

ถ้าต้องการพับ วาด และตัดกระดาษ แล้วคลี่ออกมาเป็นรูป
มีขั้นตอนการพับวาด และตัด 2 วิธี ดังนี้

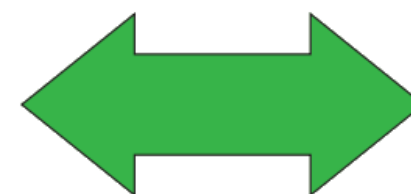
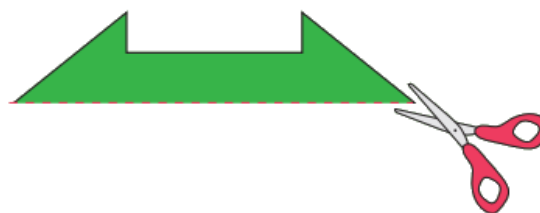
02

วิธีที่ 1 พับ 1 ครั้ง

03



รอยพับ



04

ขั้นที่ 1

หาแกนสมมาตร

ขั้นที่ 2

พับและวาด

ขั้นที่ 3

ตัดตามเส้นที่วาด

ขั้นที่ 4

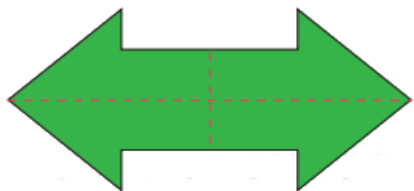
คลี่รูปที่ตัดแล้ว



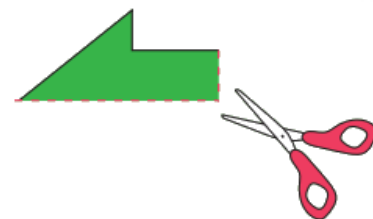
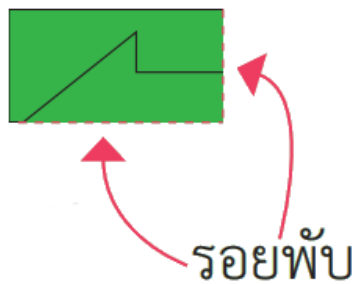
01

วิธีที่ 2 พับ 2 ครั้ง

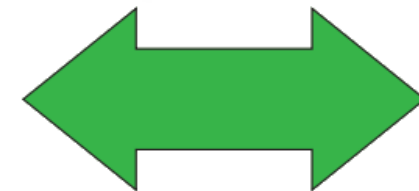
02



03



04



ขั้นที่ 1

หาแกนสมมาตร

ขั้นที่ 2

พับและวาด

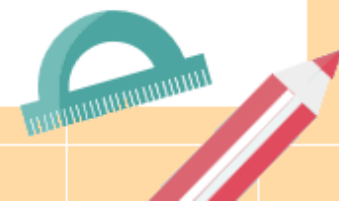
ขั้นที่ 3

ตัดตามเส้นที่วาด

ขั้นที่ 4

คลี่รูปที่ตัดแล้ว

พับ 1 ครั้ง หาแกนสมมาตร 1 แกน พับ 2 ครั้ง หาแกนสมมาตร 2 แกน



01

พับ วาด และตัดกระดาษ แล้วคลี่ให้ได้รูปตามที่กำหนด

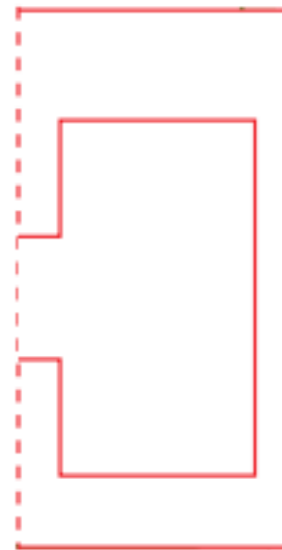
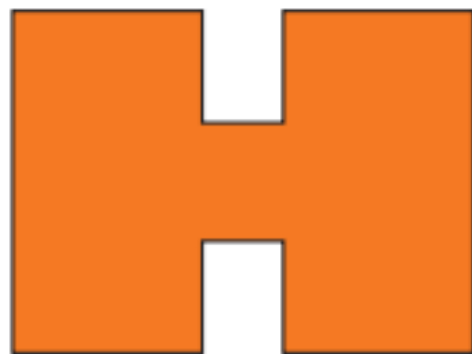


02

1



2



03

04



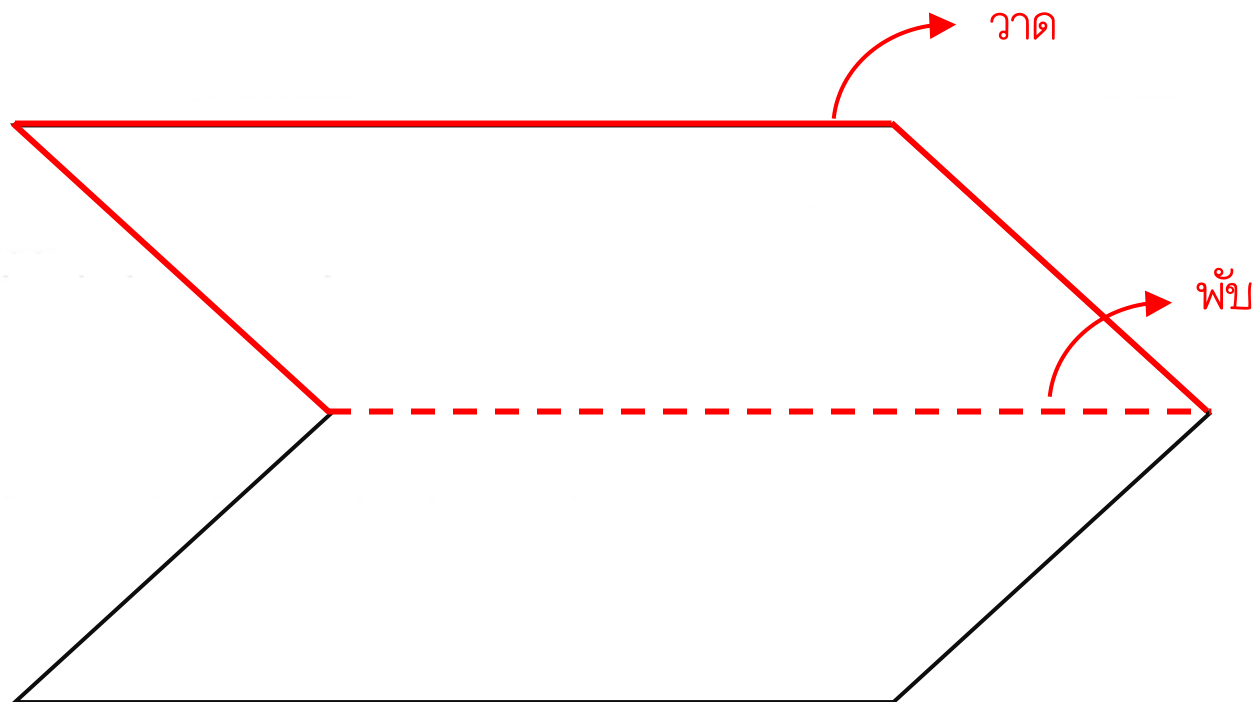
01

ตรวจสอบความเข้าใจ

พับ วาด และตัดกระดาษ แล้วคลี่ให้ได้รูปตามที่กำหนด



02



03

04



01

02

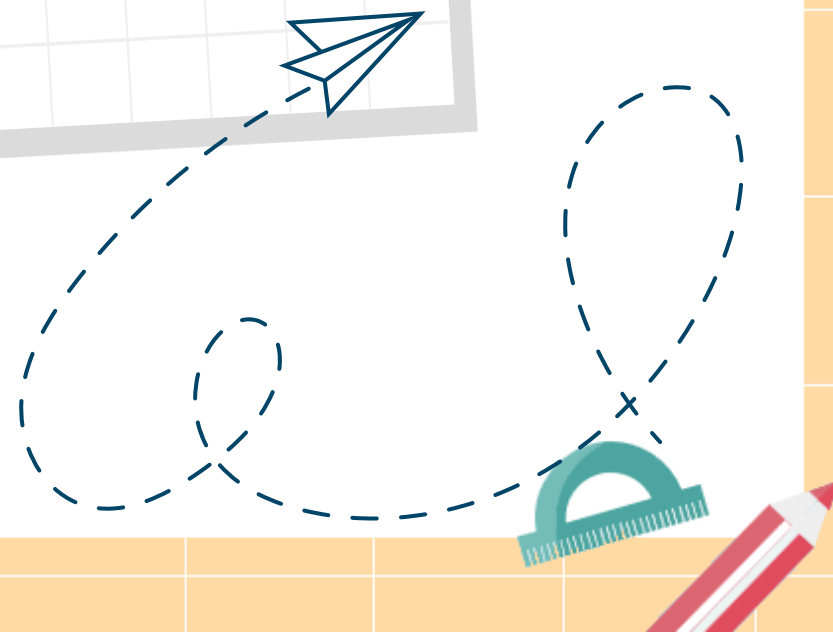
03

04



สิ่งที่ได้เรียนรู้

สามารถนำความรู้เกี่ยวกับรูปที่มีแกนสมมาตรมาประดิษฐ์
เป็นผลงานต่างๆ



01

02

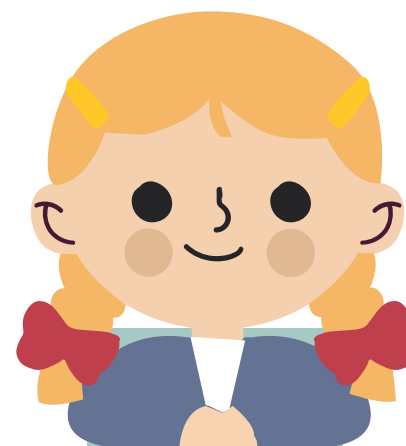
03

04



04

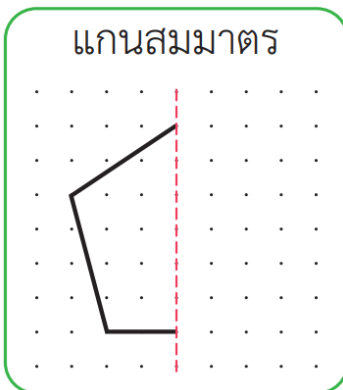
การประยุกต์ใช้รูปที่มี
แกนสมมาตร (2)



01

การวาดรูปที่มีแกนสมมาตรโดยใช้กระดาษจุด

แกนสมมาตร



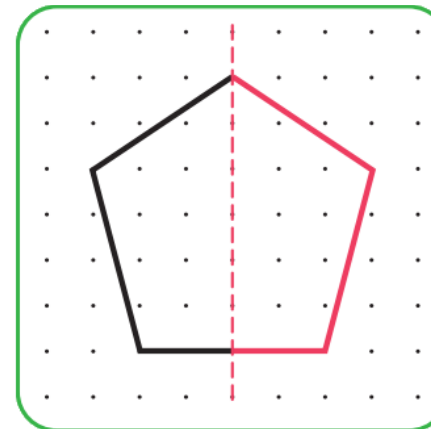
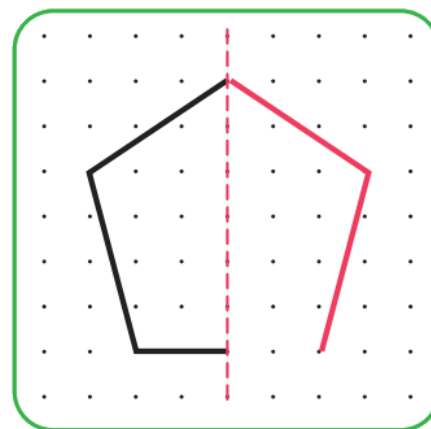
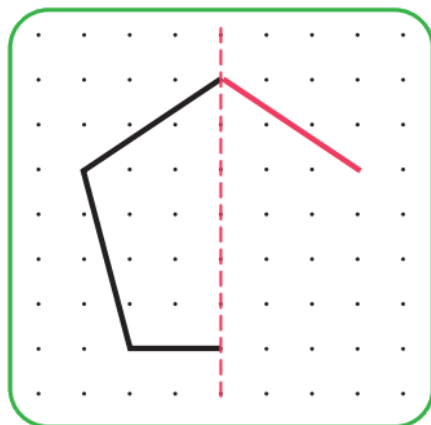
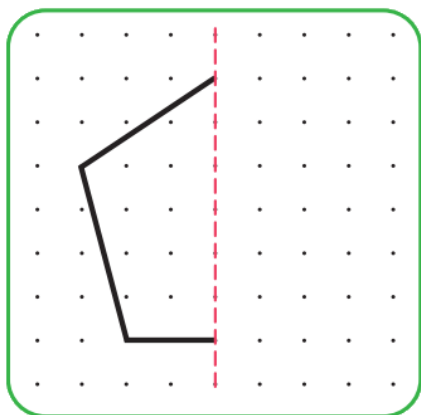
การวาดรูปที่มีแกนสมมาตรโดยใช้กระดาษจุด

เมื่อกำหนดแกนสมมาตรและรูปข้างหนึ่งของแกนสมมาตรให้
ทำได้โดยลากเส้นผ่านจุดบนกระดาษจุดที่มีระยะห่างจากแกน
สมมาตรเท่ากับกับรูปอีกข้างหนึ่งของแกนสมมาตร ดังนี้

02

03

04

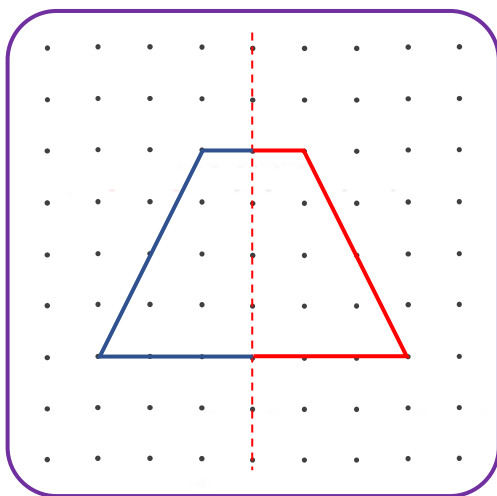


01

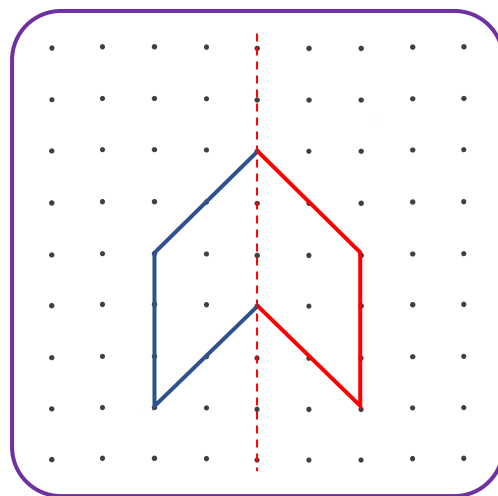
วาดรูปอีกข้างหนึ่งของแกนสมมาตร

02

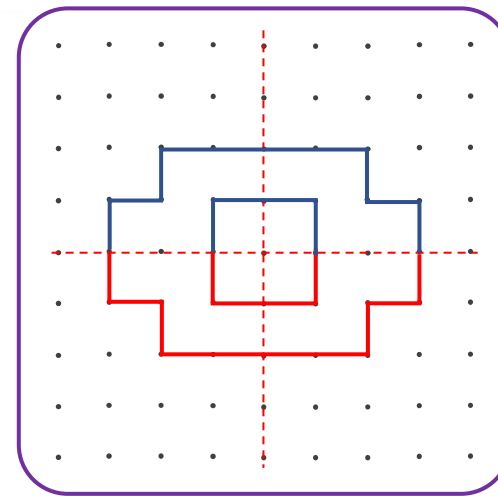
1



2



3



03

04



01

กิจกรรม

ต่อให้เป็นรูปที่มีแกนสมมาตร 1 แกน



อุปกรณ์

1. ใบกิจกรรม
2. ดินสอสี

ตัวอย่างใบกิจกรรม

02

วิธีจัดกิจกรรม

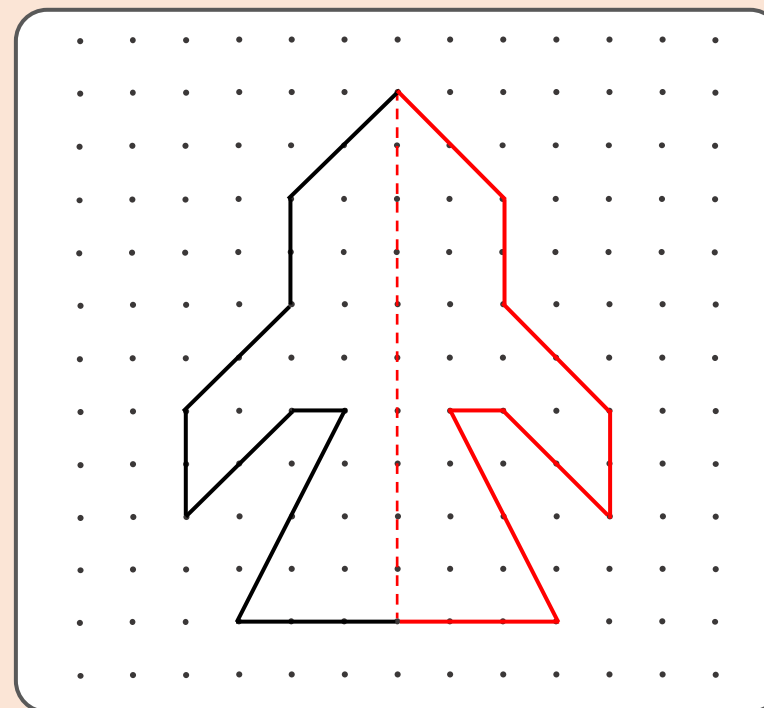
1. ครูแจกใบกิจกรรมให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น นักเรียนแต่ละคนอาจได้ใบกิจกรรมที่ไม่เหมือนกัน
2. ให้นักเรียนลากเส้นต่อจุดให้ได้รูปอีกด้านหนึ่งของเส้นประซึ่งเป็นแกนสมมาตรของรูป ระบายสีให้สวยงาม และตั้งชื่อภาพ
3. นักเรียนนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

03

04



กิจกรรม ต่อให้เป็นรูปที่มีแกนสมมาตร 1 แกน

ชื่อภาพ จรวด

01

กิจกรรม

ต่อให้เป็นรูปที่มีแกนสมมาตร 2 แกน



02

อุปกรณ์

1. ใบกิจกรรม
2. ดินสอสี

ตัวอย่างใบกิจกรรม

กิจกรรม ต่อให้เป็นรูปที่มีแกนสมมาตร 2 แกน

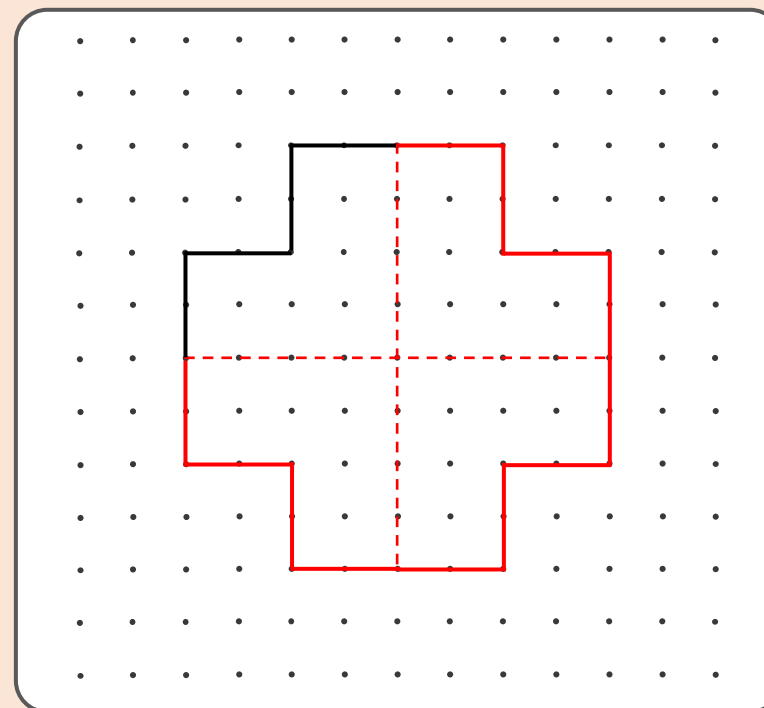
ชื่อภาพ เครื่องหมายบวก

วิธีจัดกิจกรรม

1. ครูแจกใบกิจกรรมให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น
นักเรียนแต่ละคนอาจได้ใบกิจกรรมที่ไม่
เหมือนกัน
2. ให้นักเรียนลากเส้นต่อจุดให้ได้รูปที่มีเส้นประ
เป็นแกนสมมาตรของรูป 2 แกน ระบายสี
ให้สวยงาม และตั้งชื่อภาพ
3. นักเรียนนำเสนอผลงาน ครูและนักเรียน
ร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง

03

04



01

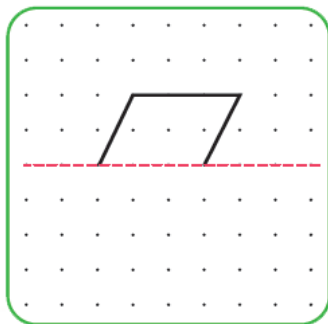
ตรวจสอบความเข้าใจ

เลือก ก ข หรือ ค ที่เป็นรูปเมื่อนำมาต่อกับรูปที่กำหนดให้แล้วได้รูปที่มีแกนสมมาตร



02

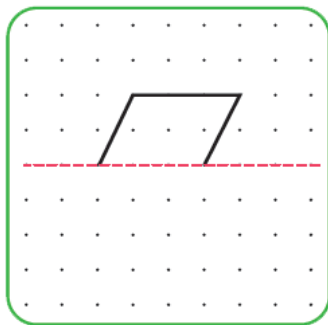
1



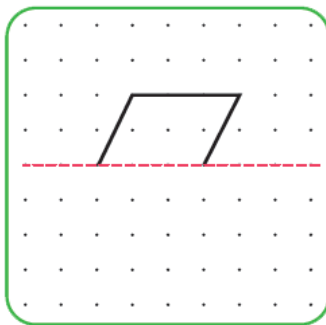
ข้อ ค.

03

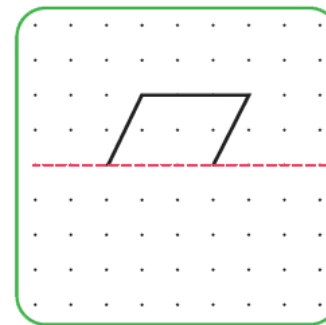
ก



ข



ค



04



01

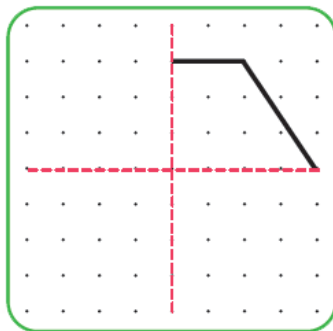
02

03

04

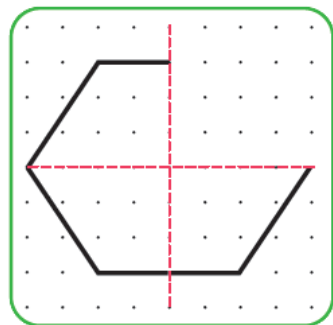


2

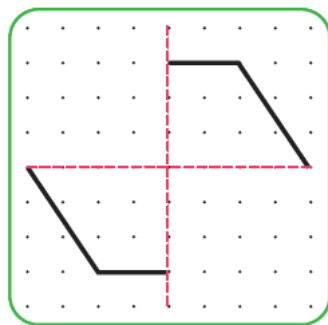


ข้อ ก.

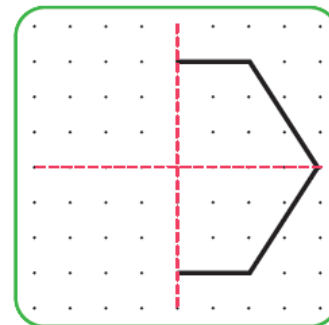
ก



ข



ค



01

02

03

04



สิ่งที่ได้เรียนรู้

สามารถความรู้เกี่ยวกับรูปที่มีแกนสมมาตรมาประดิษฐ์เป็น
ผลงานต่างๆ

