

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

ครูผู้สอน ครูพงษ์ธร รอดจินดา

ครูอภาภรณ์ สุขสำราญ



ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกลักษณะและ
จำแนกทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและลูกบาศก์ได้

กิจกรรม

การเขียนรูปปริซึมสี่เหลี่ยม



คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนกลุ่มละ 2-3 คน แจกกระดาษ A4 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น จากนั้นให้แต่ละกลุ่มนำลูกบาศก์ และปริซึมสี่เหลี่ยมมาเป็นต้นแบบในการวาดรูปแสดงลูกบาศก์ และปริซึมสี่เหลี่ยมลงบนกระดาษ A4
2. ครูกำหนดเวลาประมาณ 3 นาที
3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการวาดรูป

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนวาดรูปแสดงลูกบาศก์ หรือปริซึมสี่เหลี่ยม
2. นักเรียนร่วมกันสรุป

กิจกรรม

การเขียนรูปปริซึมสี่เหลี่ยมโดยใช้

กระดาษจุดไอโซเมตริก

และกระดาษจุด



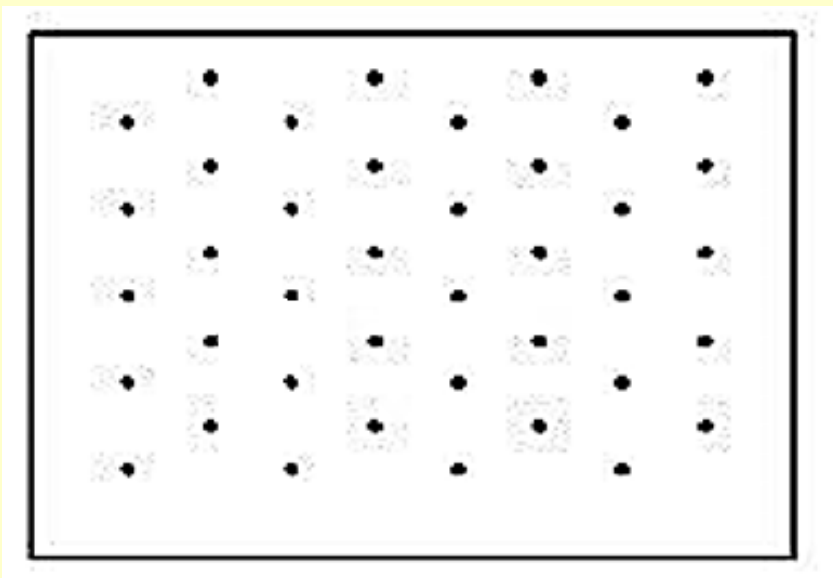
คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกกระดาษจุดไอโซเมตริกและกระดาษจุดอย่างละ 2 แผ่น ให้นักเรียนทุกคน
2. ครูแนะนำให้นักเรียนรู้จักกระดาษจุดไอโซเมตริกและกระดาษจุด
3. ครูให้นักเรียนสังเกตลักษณะการเรียงจุดบนกระดาษ และลากเส้นเชื่อมจุด 2 จุด ที่อยู่ใกล้กันบนกระดาษจุดไอโซเมตริกและบนกระดาษจุด ใช้การถามตอบประกอบการอธิบายแนะนำจนได้ข้อสรุป

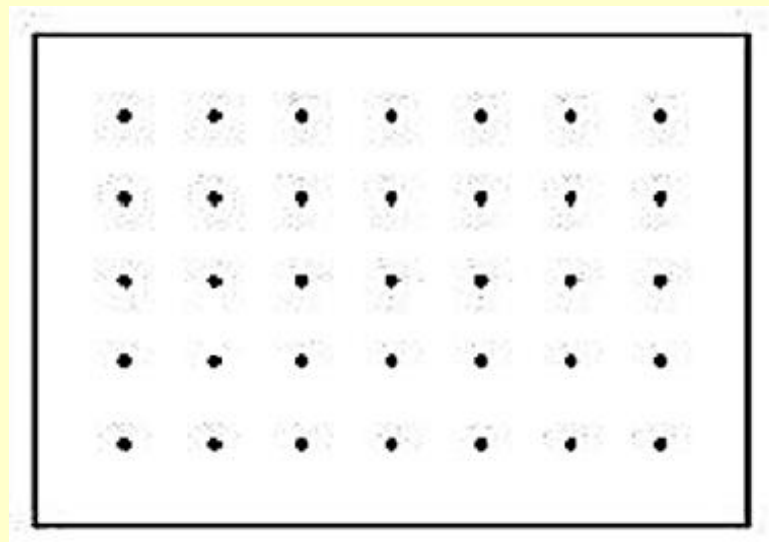
คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนสังเกตลักษณะการเรียงจุดบนกระดาษ และลากเส้นเชื่อมจุด 2 จุด ที่อยู่ใกล้กันบนกระดาษจุดไอโซเมตริกและบนกระดาษจุด
2. นักเรียนร่วมกันสรุป

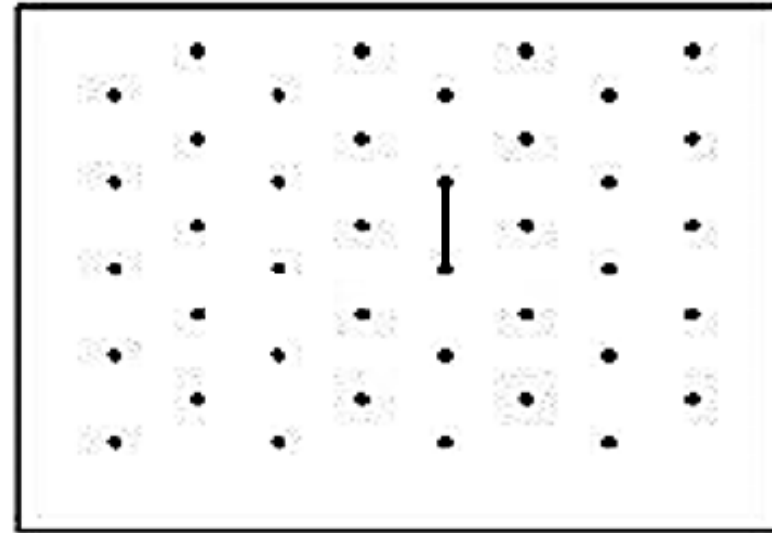
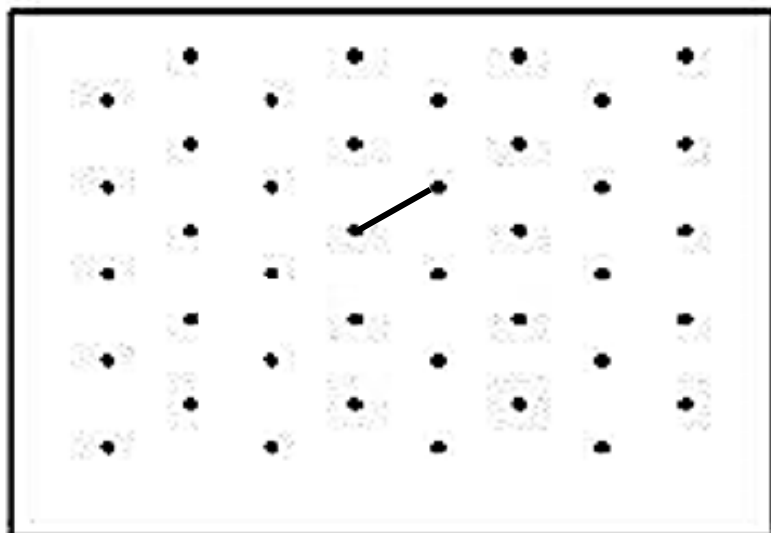
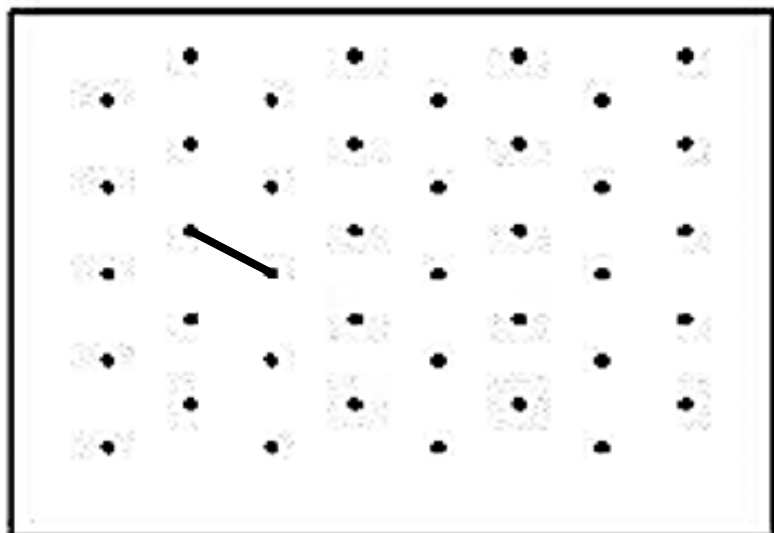
กระดาษจุดไอโซเมตริก



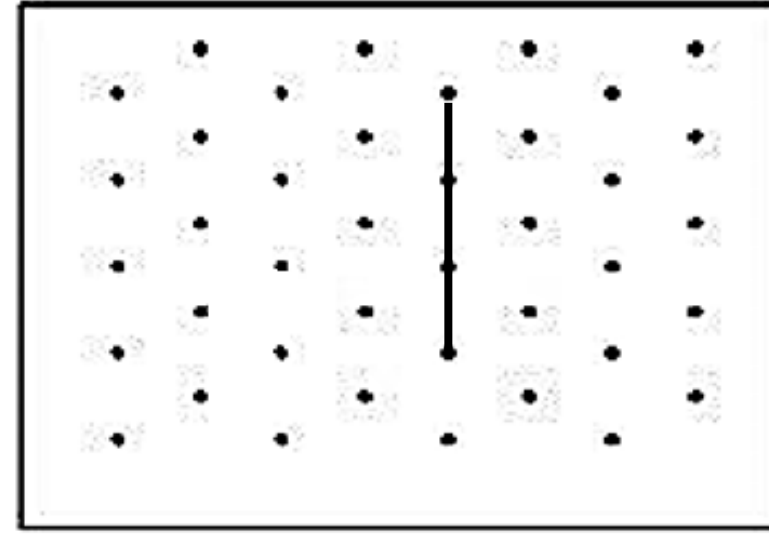
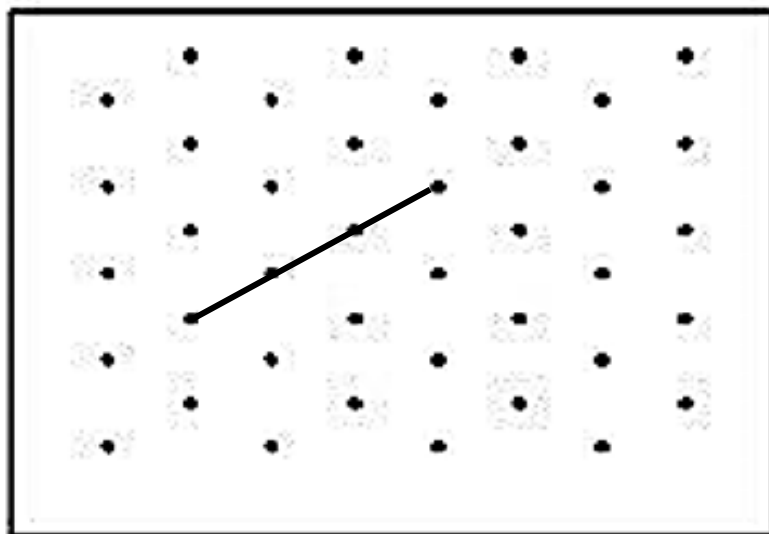
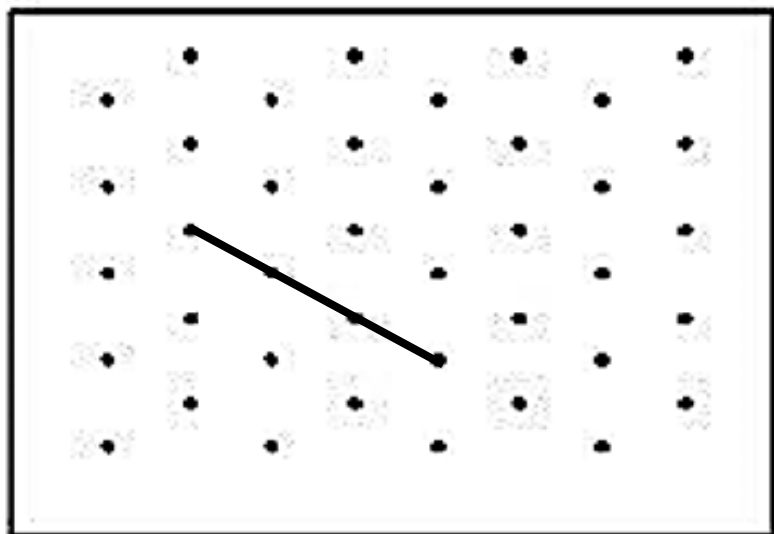
กระดาษจุด



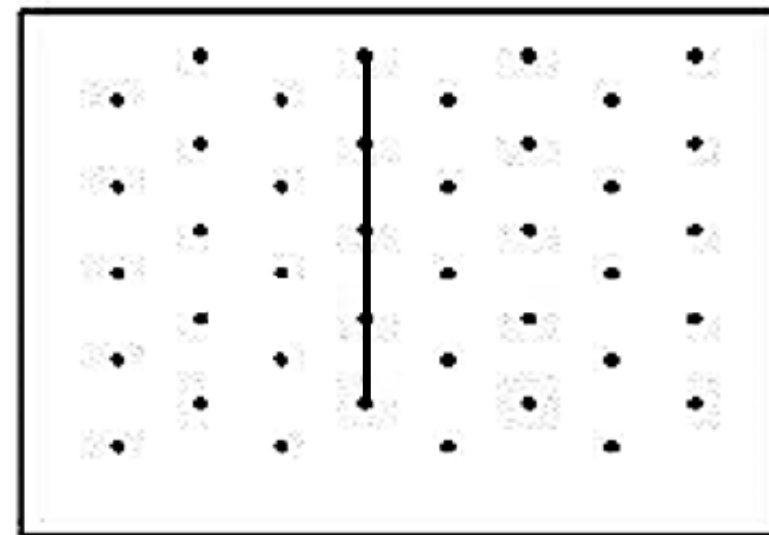
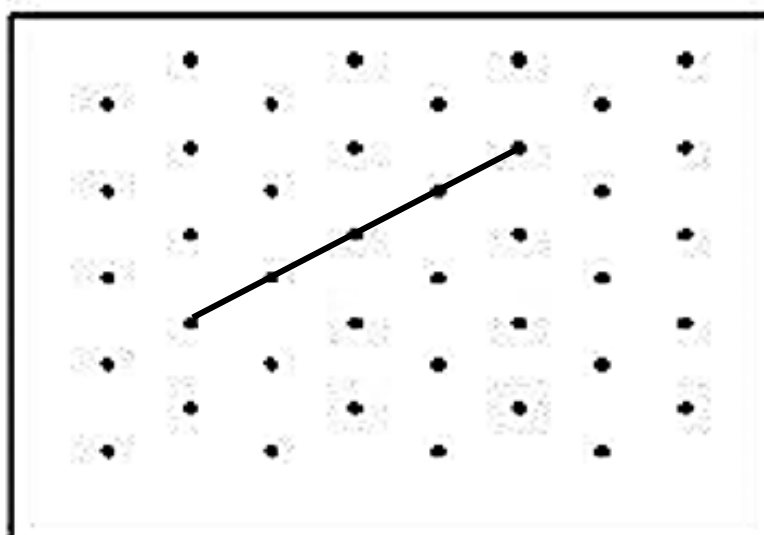
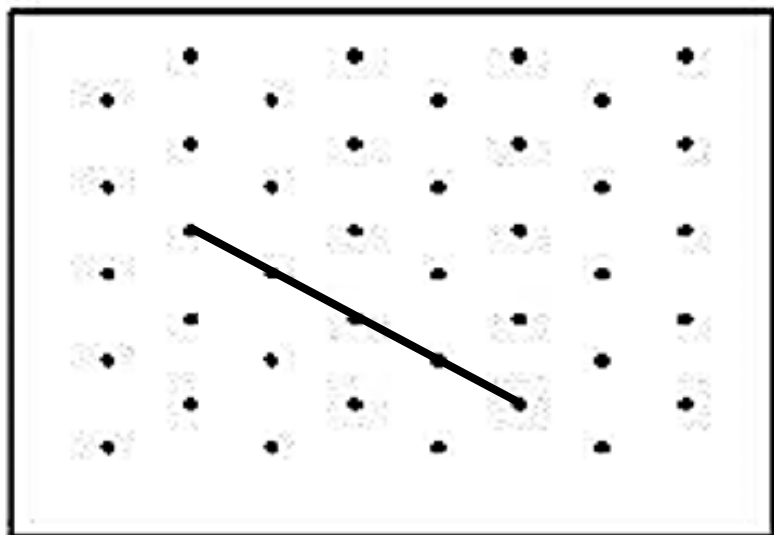
การเขียนส่วนของเส้นตรงให้มีความยาว 1 หน่วยบนกระดาษจุดไอโซเมตริก เขียนได้ 3 ทิศทาง



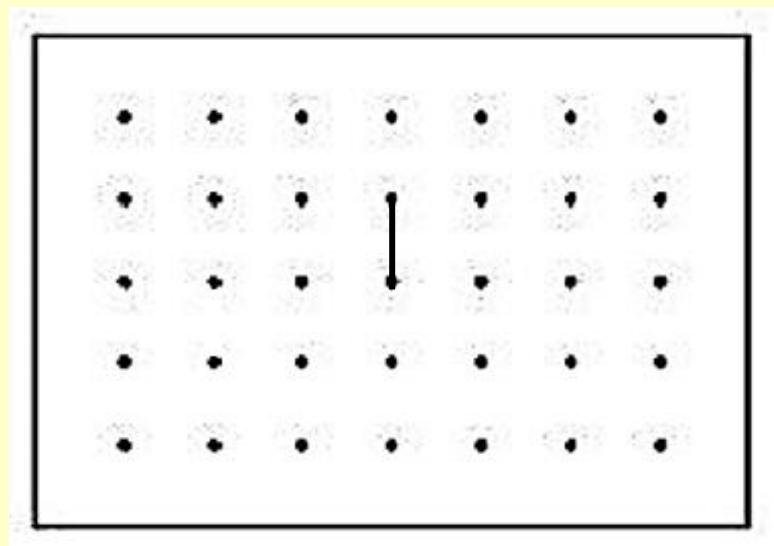
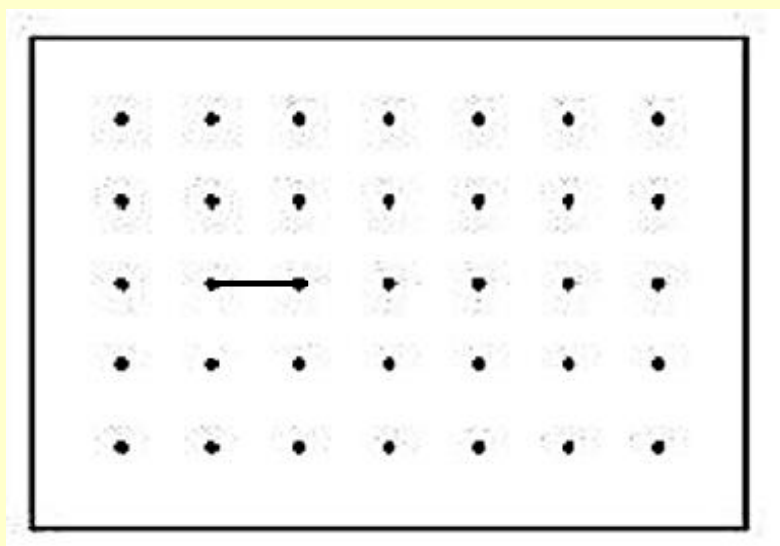
การเขียนส่วนของเส้นตรงให้มีความยาว 3 หน่วยบนกระดาษจุดไอโซเมตริก เขียนได้ 3 ทิศทาง



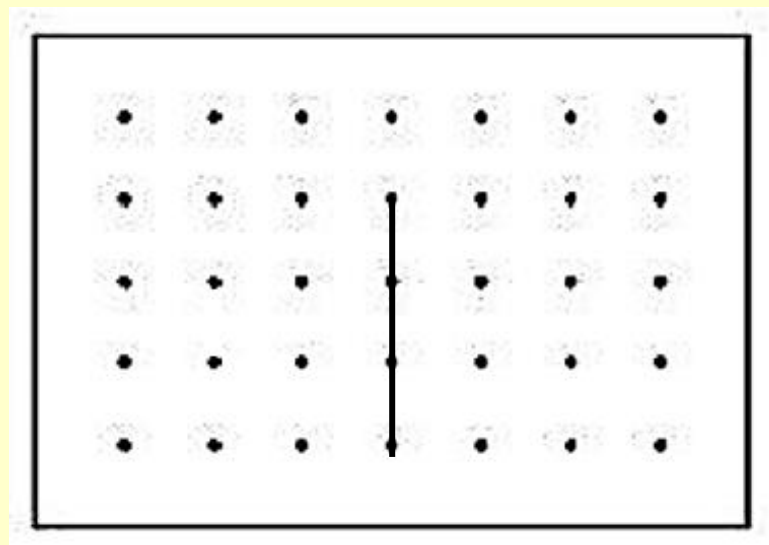
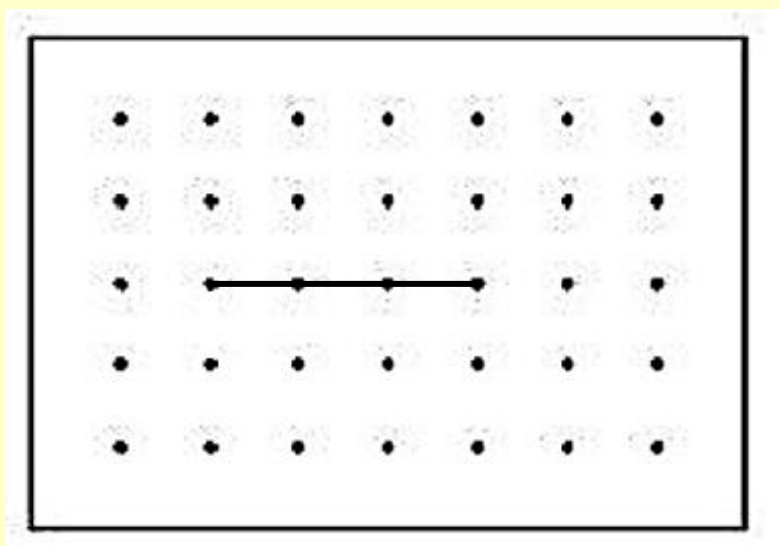
การเขียนส่วนของเส้นตรงให้มีความยาว 4 หน่วยบนกระดาษจุดไอโซเมตริก เขียนได้ 3 ทิศทาง



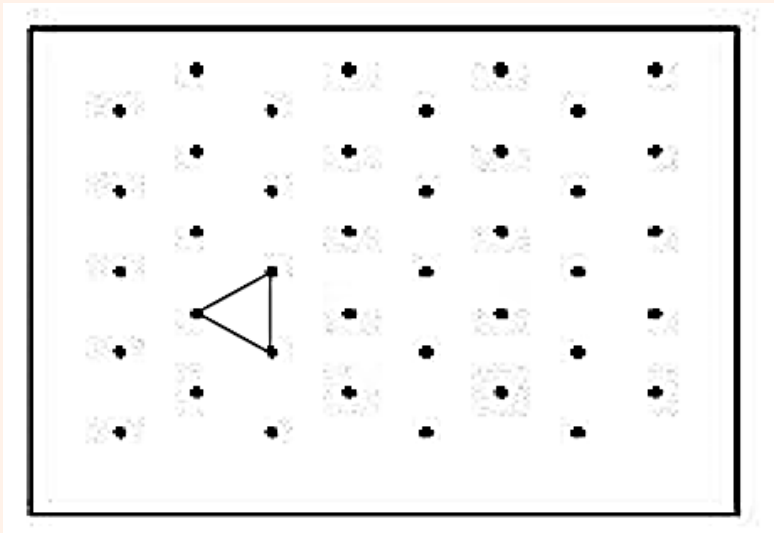
การเขียนส่วนของเส้นตรงให้มีความยาว 1 หน่วยบนกระดาษจุดเขียนได้ 2 ทิศทาง



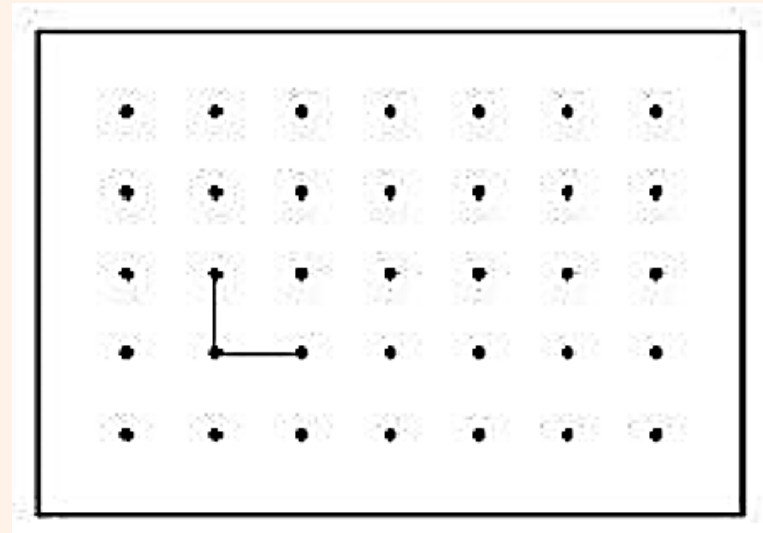
การเขียนส่วนของเส้นตรงให้มีความยาว 3 หน่วยบนกระดาษจุดเขียนได้ 2 ทิศทาง



เขียนส่วนของเส้นตรงเชื่อมจุด 2 จุด ที่อยู่ใกล้กันบนกระดาษจุดไอโซเมตริก
และกระดาษจุด



ส่วนของเส้นตรง
จะมีความยาวเท่ากัน



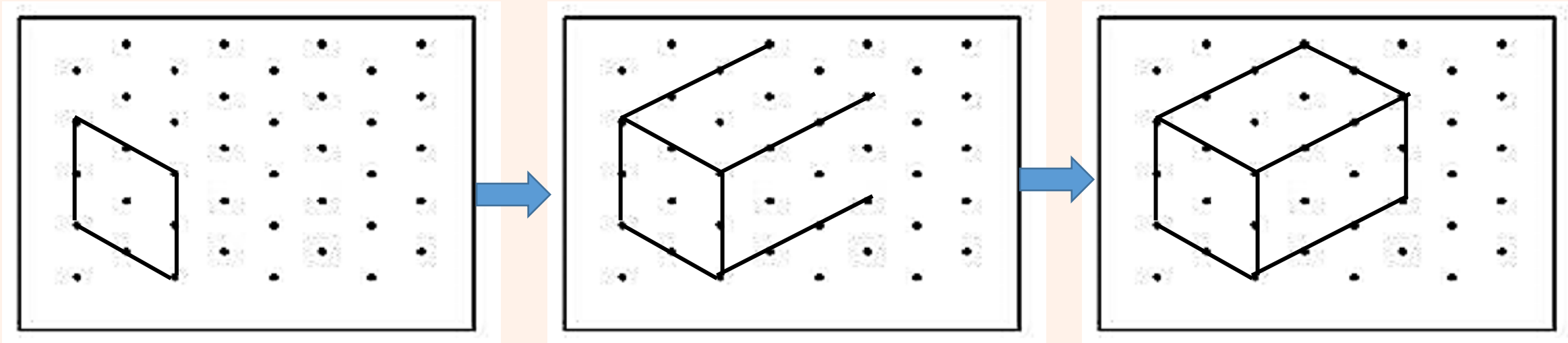
ส่วนของเส้นตรงที่อยู่ในแนวนอน
กับแนวตั้งจะมีความยาวเท่ากัน

พิจารณาการเขียนรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

บนกระดาษจุดไอโซเมตริก

ที่มีความกว้าง 2 หน่วย ยาว 3 หน่วย สูง 2 หน่วย

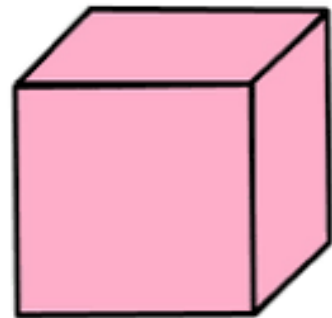
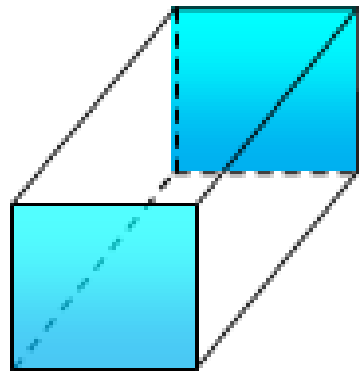




ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 2 หน่วย ยาว 3 หน่วย สูง 2 หน่วย

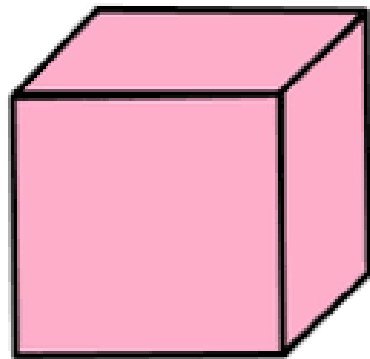
สรุป

ปริซึมสี่เหลี่ยมที่มีหน้าทุกหน้าเป็น
รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก อาจเรียกว่า
ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก



สรุป

ปริซึมสี่เหลี่ยมหรือทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
ที่มีหน้าทุกหน้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
เรียกว่า ลูกบาศก์

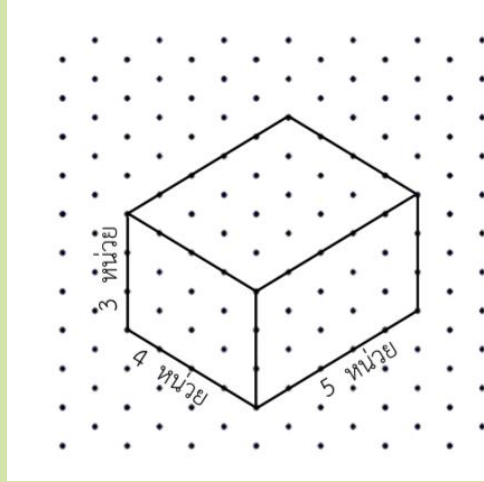


เขียนรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
ที่มีความกว้าง 4 หน่วย ความยาว 5 หน่วย
และความสูง 3 หน่วย
บนกระดาษจุดไอโซเมตริกและกระดาษจุด

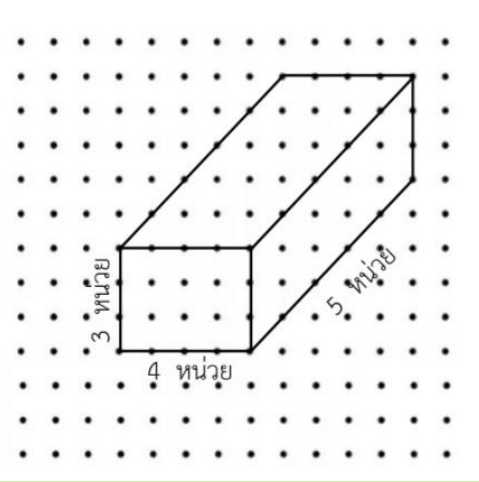


สรุป

กระดาษจุดไอโซเมตริก



กระดาษจุด



- การเขียนรูปแสดงทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากบนกระดาษจุดไอโซเมตริก จะได้รูปที่มีความกว้าง ความยาว ความสูง ตามที่กำหนด

- การเขียนรูปแสดงทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากบนกระดาษจุด จะได้ความยาวที่อยู่ในแนวตั้งกับ แนวนอนเท่านั้น ที่เท่ากับความยาวที่กำหนด ดังรูปของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เขียนบน กระดาษจุด จากการนับจำนวนช่องของด้านยาวจะได้ภาพที่ไม่เหมาะสม

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกกระดาษจุดไอโซเมตริกและกระดาษ A4 อย่างละ 3 แผ่น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรม เขียนรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากตามหัวข้อที่ครูกำหนด
2. เมื่อกลุ่มใดเขียนเสร็จให้นำมาติดบนกระดาน
3. ครูตรวจสอบความถูกต้อง

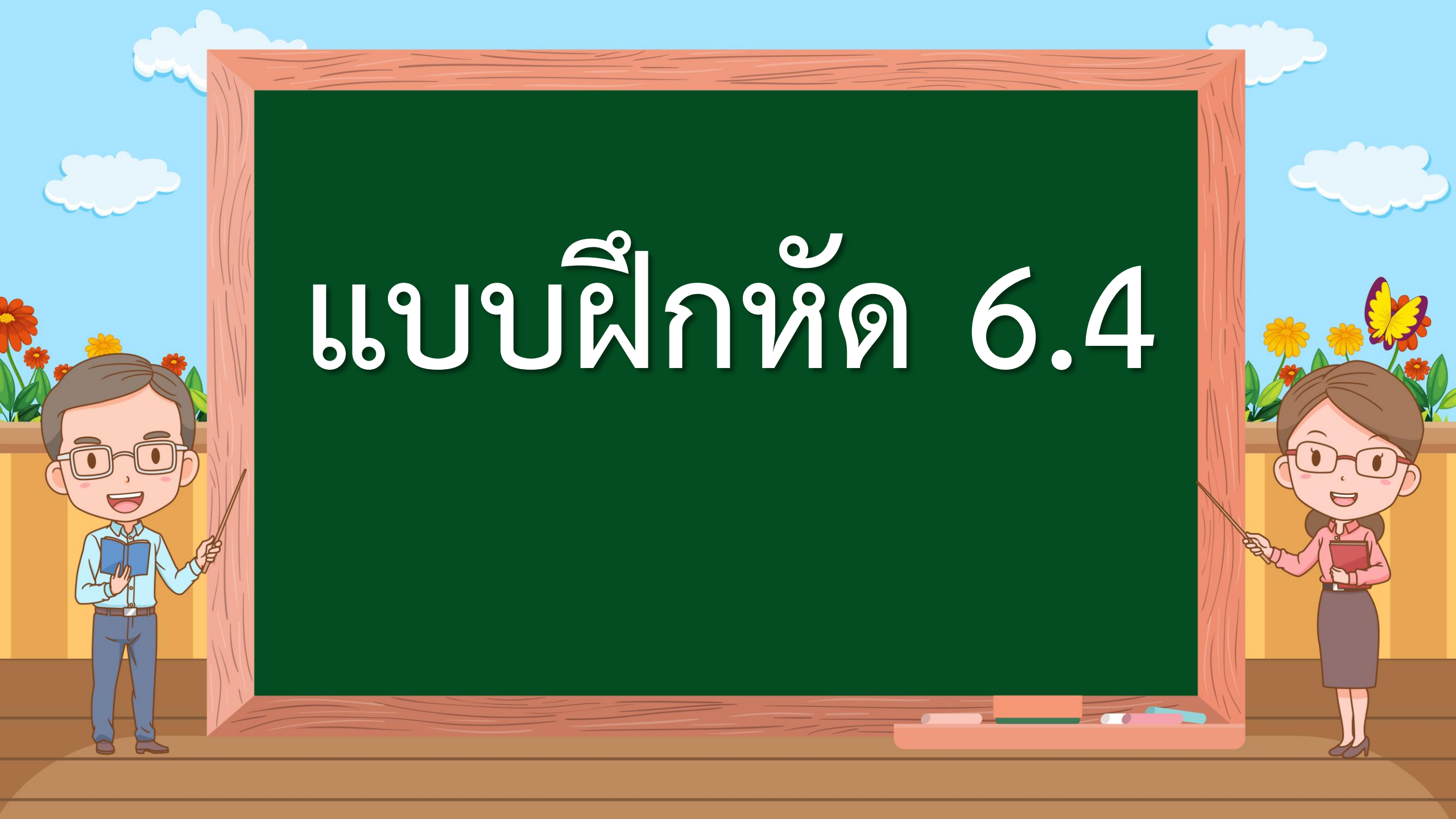
คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมเขียนรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากตามหัวข้อที่ครูกำหนด
2. เมื่อกลุ่มใดเขียนเสร็จให้นำมาติดบนกระดาน
3. นักเรียนร่วมกันสรุป

เขียนรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากตามที่กำหนด

1. เขียนรูปลูกบาศก์ที่มีความกว้าง ความยาว และความสูง 5 หน่วย บนกระดาษจุดไอโซเมตริกและบนกระดาษ A4
2. เขียนรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก กว้าง 5 หน่วย ยาว 6 หน่วย และสูง 4 หน่วย บนกระดาษจุดไอโซเมตริกและบนกระดาษ A4
3. เขียนรูปลูกบาศก์โดยให้กำหนดความยาวของแต่ละด้านตามความเหมาะสม บนกระดาษจุดไอโซเมตริกและบนกระดาษ A4

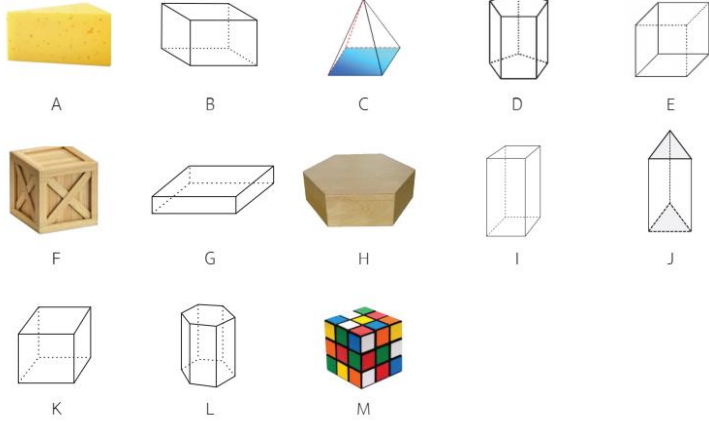
แบบฝึกหัด 6.4





แบบฝึกหัด 6.4

1. พิจารณารูปต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม โดยนำตัวอักษร A, B, C, ... ไปเติมในแต่ละข้อ



- 1) รูปใดที่แสดงรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
.....
- 2) รูปใดที่แสดงรูปลูกบาศก์
.....
- 3) รูปใดที่ไม่แสดงรูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก
.....

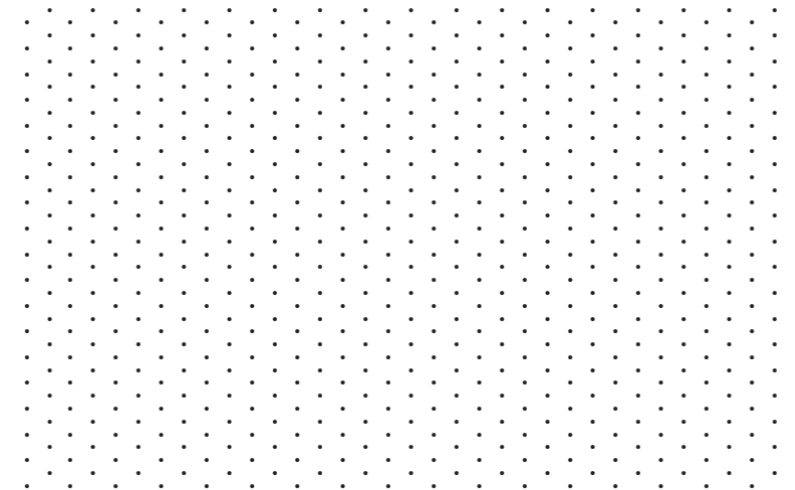
2. เขียนรูปแสดงทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากตามที่กำหนดบนกระดาษจุดไอโซเมตริก

1)

2)

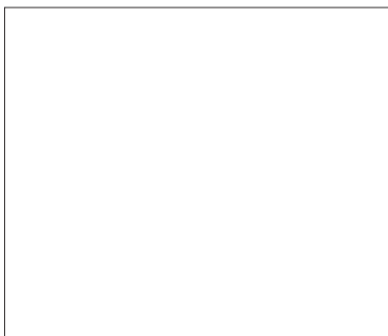
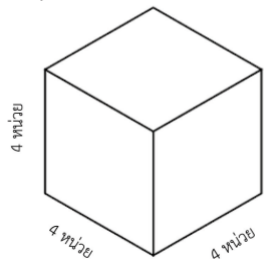
3)

4) สร้างลูกบาศก์ยาวด้านละ 6 หน่วย

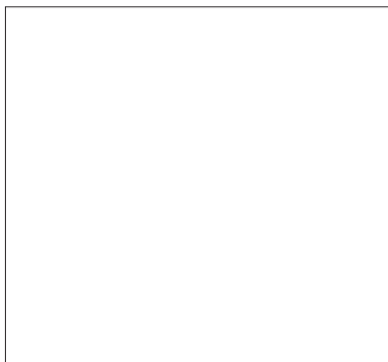
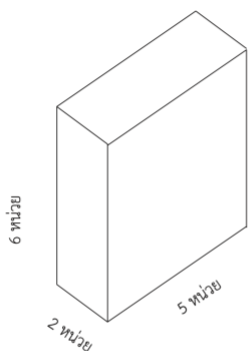


3. เขียนรูปแสดงทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากตามที่กำหนด

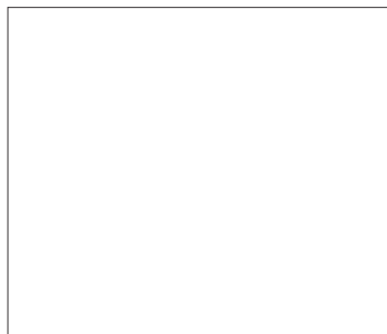
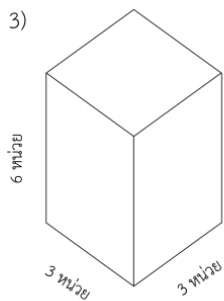
1)



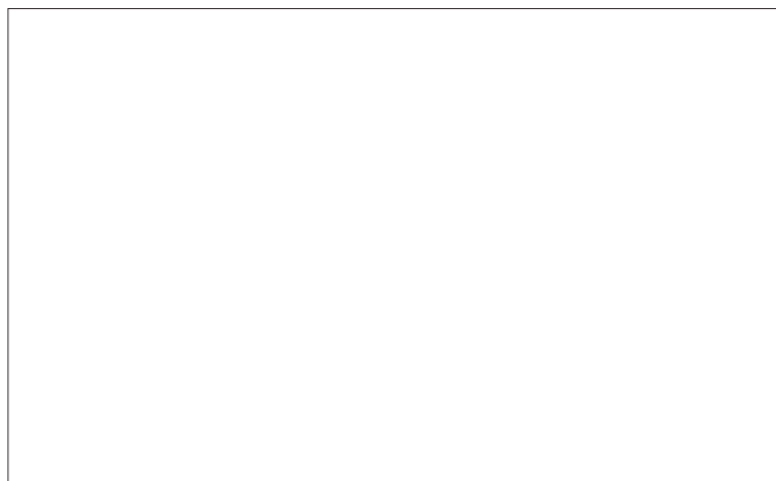
2)



3)



4) สร้างลูกบาศก์ยาวด้านละ 6 หน่วย



สรุปบทเรียน

ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

- ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีลักษณะอย่างไร

เป็นปริซึมสี่เหลี่ยมที่มีทุกหน้าเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

- ลูกบาศก์มีลักษณะอย่างไร

ลูกบาศก์เป็นปริซึมสี่เหลี่ยมที่มีหน้าทุกหน้าเป็น

รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส



บทเรียนครั้งต่อไป

หน่วยปริมาตรและการหาปริมาตรเป็น
ลูกบาศก์เซนติเมตรและลูกบาศก์เมตร



สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 6.5

ใบกิจกรรม 6.4 เรื่อง การหาปริมาตร
ลูกบาศก์หน่วย ($1 \times 1 \times 1$ ลูกบาศก์นิ้ว)
กระดาษจุดไอโซเมตริก

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

