

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

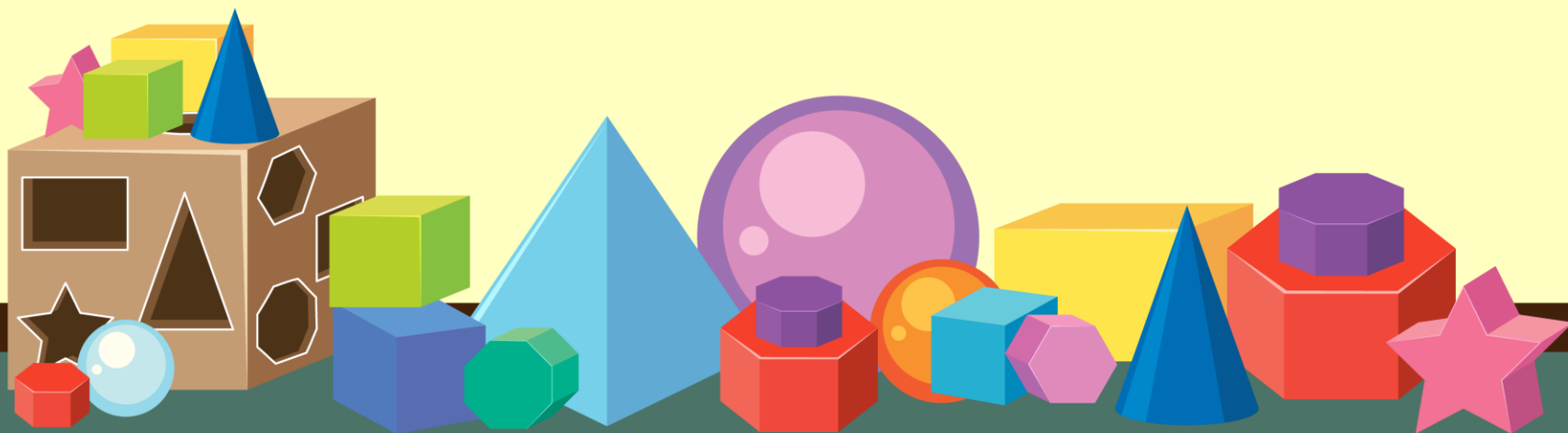
เรื่อง รูปเรขาคณิตสามมิติ

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยานุกูล





รูปเรขาคณิตสามมิติ



จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถบอก
ลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติได้



สนุกคิด สนุกทำ





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแจกกระดาษไอโซเมตริก
ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ
และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแต่ละคนเขียน
รูปเรขาคณิตสามมิติ ได้แก่ ปริซึม
พีระมิด ทรงกระบอก และกรวย
ในกระดาษไอโซเมตริก
2. นักเรียนคนใดเขียนเสร็จก่อน
ให้นำมาติดบนกระดาน

ใบกิจกรรมที่ 7.1





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คน
2. แจกใบกิจกรรมที่ 7.1 พร้อมทั้งให้คำแนะนำ
ในการประดิษฐ์เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ

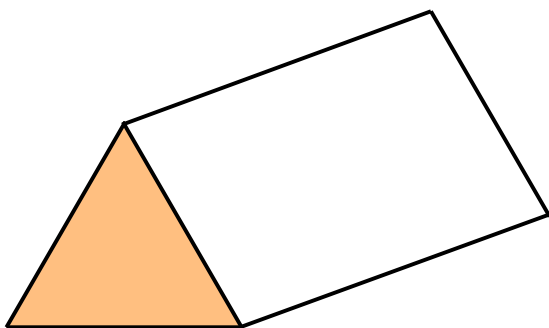




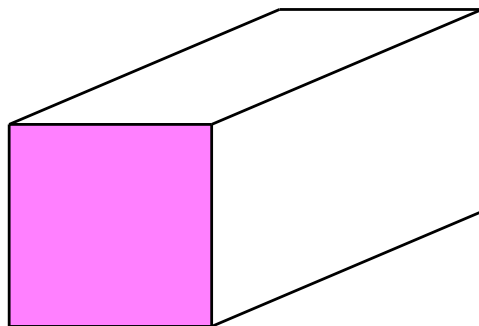
คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มประดิษฐ์รูปเรขาคณิตสามมิติ
โดยตัดกระดาษตามแนวขอบนอกและพับกระดาษตาม
รอยเส้นประ จากนั้นประดิษฐ์เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ
2. เมื่อทำเสร็จแล้วให้ส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอ
ผลงาน

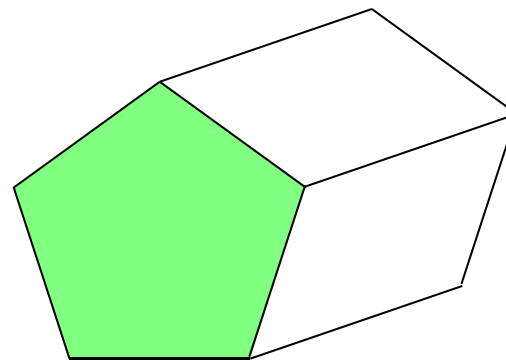




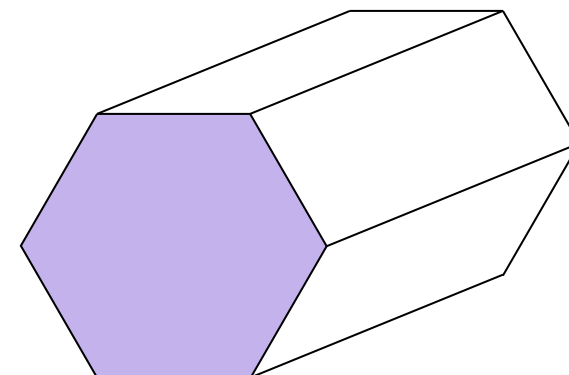
รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4

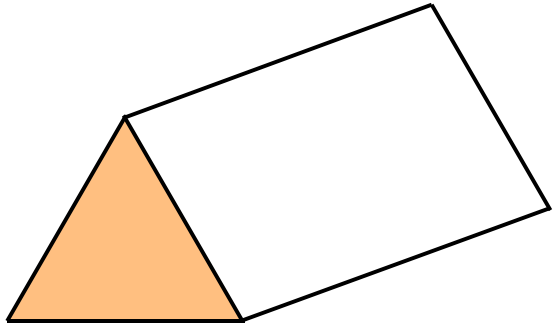


รูปเรขาคณิตสามมิติทั้งหมดนี้
มีชื่อเรียกอย่างไร



ปริซึม





รูปที่ 1

รูปที่ 1 เป็นปริซึมใด เพราะเหตุใด

➡ ปริซึมสามเหลี่ยม

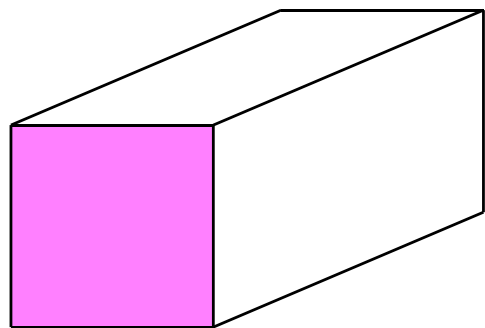
เพราะ หน้าตัดหรือฐานเป็นรูปสามเหลี่ยม
และหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

ปริซึมสามเหลี่ยมมีหน้าข้างกี่หน้า เพราะเหตุใด

➡ มี 3 หน้า

เพราะ มีหน้าตัดหรือฐานเป็นรูปสามเหลี่ยม





รูปที่ 2

รูปที่ 2 เป็นปริซึมใด เพราะเหตุใด

➔ ปริซึมสี่เหลี่ยม

เพราะ หน้าตัดหรือฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยม

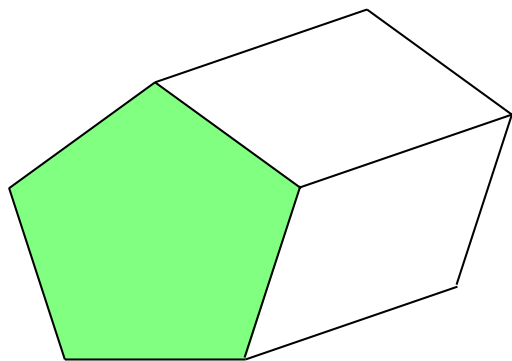
และหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

ปริซึมสี่เหลี่ยมมีหน้าข้างกี่หน้า เพราะเหตุใด

➔ มี 4 หน้า

เพราะ มีหน้าตัดหรือฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยม





รูปที่ 3

รูปที่ 3 เป็นปริซึมใด เพราะเหตุใด

➡ ปริซึมห้าเหลี่ยม

เพราะ หน้าตัดหรือฐานเป็นรูปห้าเหลี่ยม

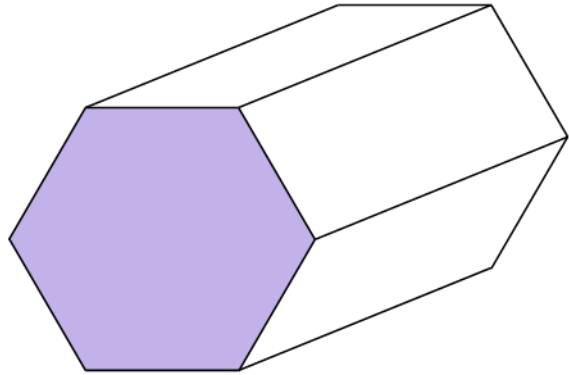
และหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

ปริซึมห้าเหลี่ยมมีหน้าข้างกี่หน้า เพราะเหตุใด

➡ มี 5 หน้า

เพราะ มีหน้าตัดหรือฐานเป็นรูปห้าเหลี่ยม





รูปที่ 4

รูปที่ 4 เป็นปริซึมใด เพราะเหตุใด

➡ ปริซึมหกเหลี่ยม

เพราะ หน้าตัดหรือฐานเป็นรูปหกเหลี่ยม

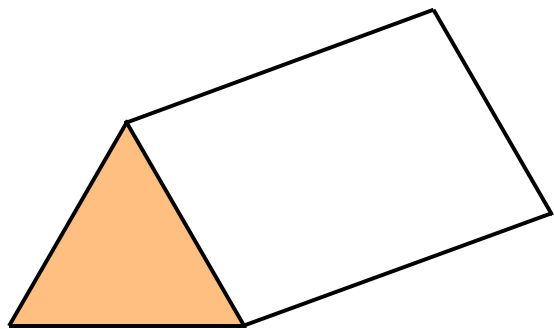
และหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

ปริซึมหกเหลี่ยมมีหน้าข้างกี่หน้า เพราะเหตุใด

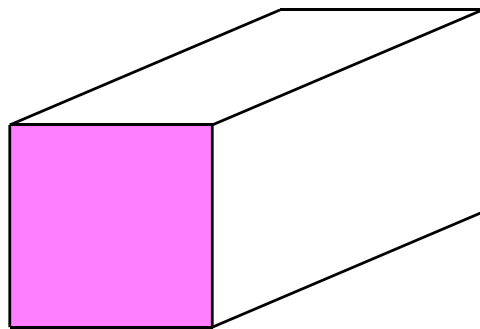
➡ มี 6 หน้า

เพราะ มีหน้าตัดหรือฐานเป็นรูปหกเหลี่ยม

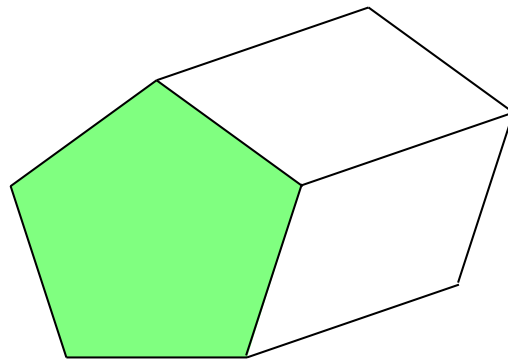




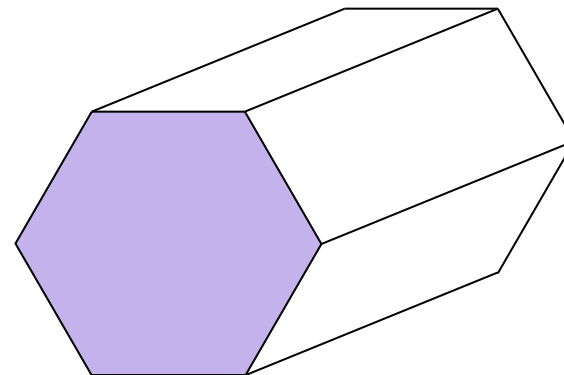
รูปที่ 1



รูปที่ 2

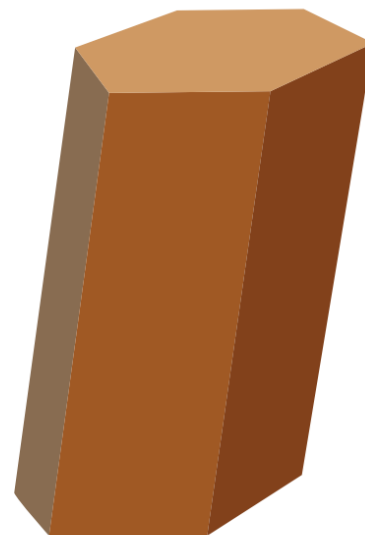
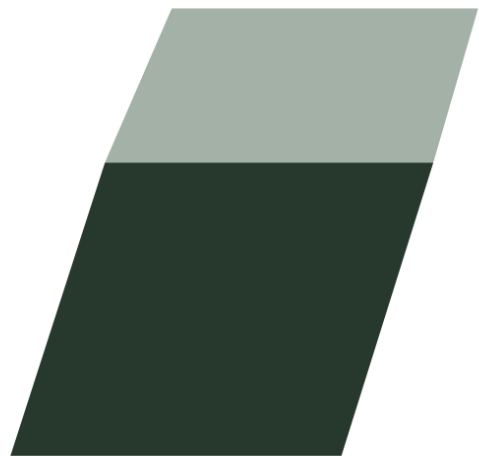


รูปที่ 3



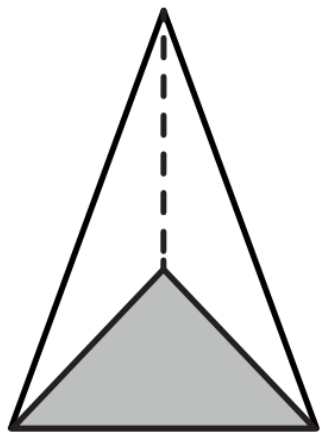
รูปที่ 4

- ปริซึมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีหน้าตัดหรือฐาน 2 หน้า เป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ และอยู่บนระนาบที่ขนานกัน หน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
- ชนิดของปริซึม จำแนกตามรูปหลายเหลี่ยมที่เป็นหน้าตัดหรือฐาน

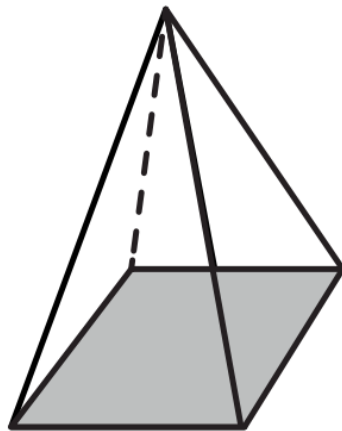


ปริซึมเอียงเป็นทรงตัน ที่มีหน้าตัดหรือฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยม
ที่เท่ากันทุกประการ และอยู่บนระนาบที่ขนานกัน
มีหน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

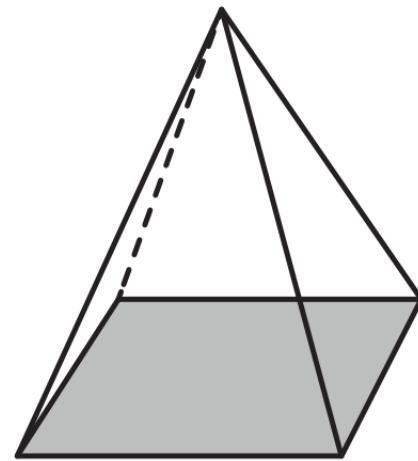




รูปที่ 1



รูปที่ 2



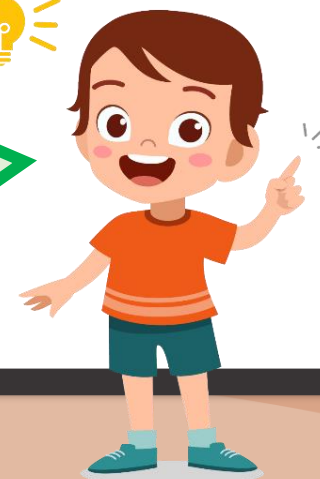
รูปที่ 3

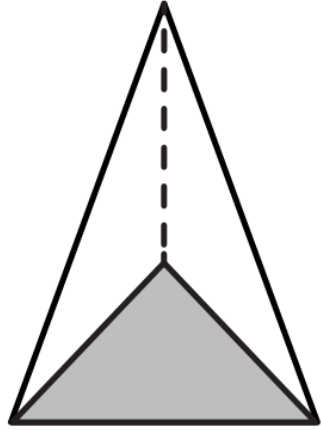


รูปเรขาคณิตสามมิตินี้
มีชื่อเรียกอย่างไร



พีระมิด





รูปที่ 1

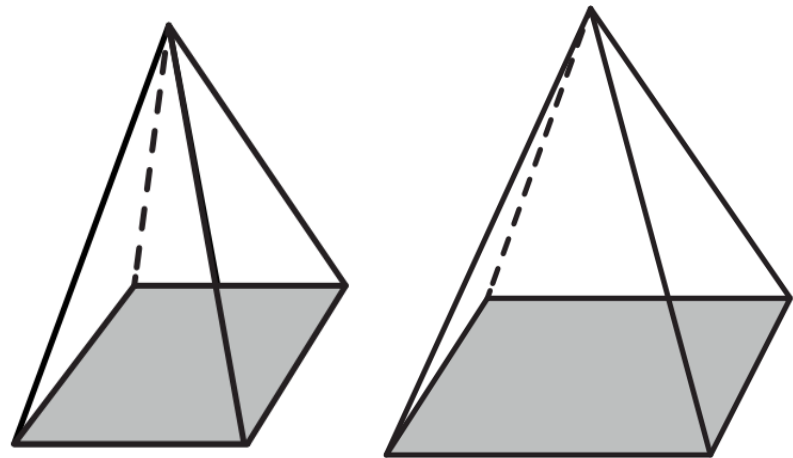
รูปที่ 1 เป็นพีระมิดใด เพราะเหตุใด

➡ พีระมิดฐานสามเหลี่ยม
เพราะ ฐานเป็นรูปสามเหลี่ยม
และหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม

พีระมิดฐานสามเหลี่ยมมีหน้าข้างกี่หน้า เพราะเหตุใด

➡ มี 3 หน้า
เพราะ มีฐานเป็นรูปสามเหลี่ยม





รูปที่ 2

รูปที่ 3

รูปที่ 2 และรูปที่ 3 เป็นพีระมิดใด เพราะเหตุใด

➔ พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม

เพราะ ฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยม

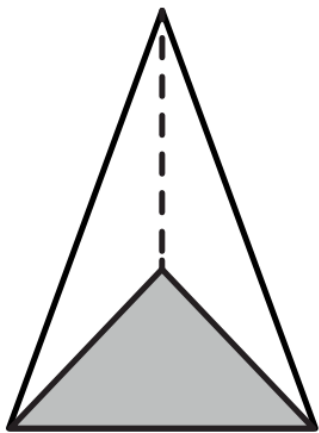
และหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม

พีระมิดฐานสี่เหลี่ยมมีหน้าข้างกี่หน้า เพราะเหตุใด

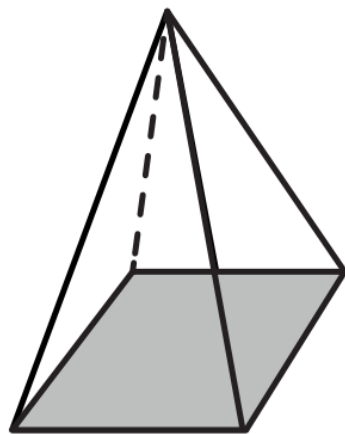
➔ มี 4 หน้า

เพราะ มีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยม

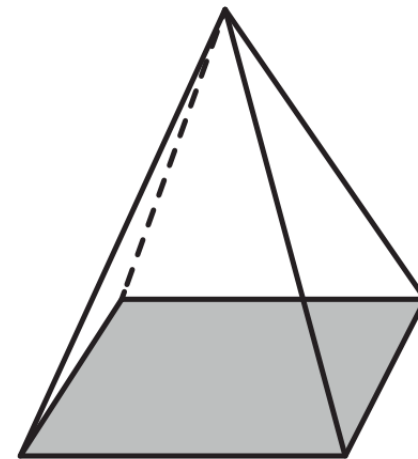




รูปที่ 1

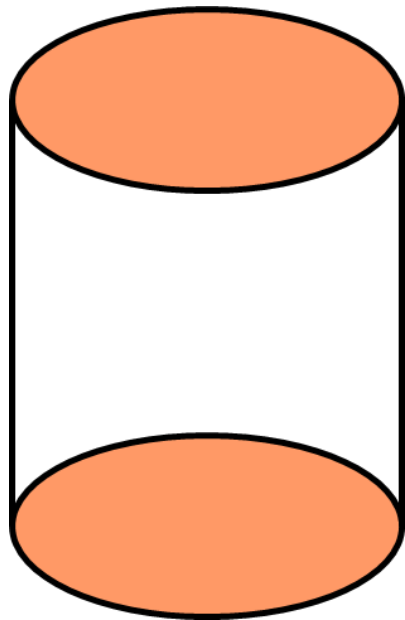


รูปที่ 2



รูปที่ 3

- พีระมิดเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยม มียอดแหลมซึ่งไม่อยู่บนระนาบเดียวกับฐาน และมีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม ซึ่งรูปสามเหลี่ยมทุกรูปจะพบกันที่จุดจุดหนึ่งซึ่งจุดนี้เรียกว่า **ยอดของพีระมิด**
- ชนิดของพีระมิด จำแนกตามรูปหลายเหลี่ยมที่เป็นฐาน



รูปเรขาคณิตสามมิตินี้มีชื่อเรียกอย่างไร



ทรงกระบอก

มีหน้าตัดหรือฐานกี่หน้า

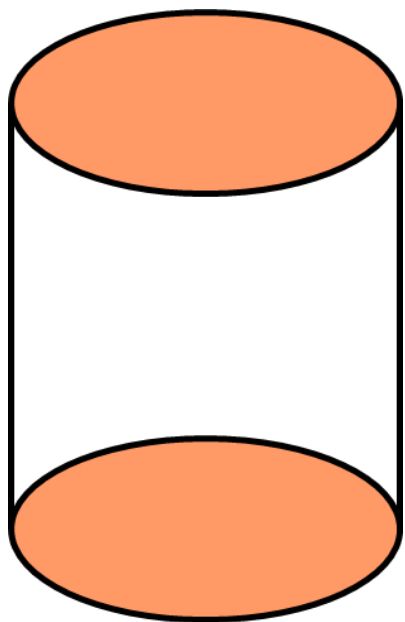
และลักษณะของหน้าตัดหรือฐานเป็นอย่างไร



มีหน้าตัดหรือฐาน 2 หน้า

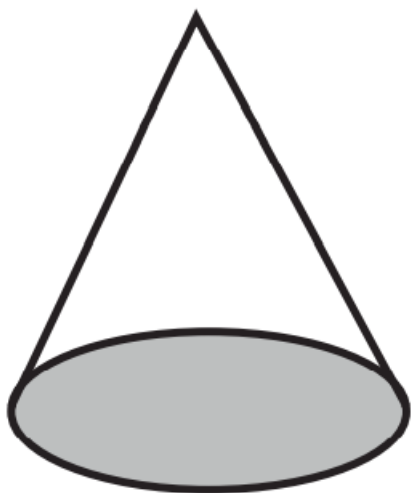
เป็นวงกลมที่เท่ากันและอยู่บนระนาบ
ที่ขนานกัน





ทรงกระบอกเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีหน้าตัด
หรือฐานทั้งสองเป็นวงกลมที่เท่ากันทุกประการ
และอยู่บนระนาบที่ขนานกัน





รูปเรขาคณิตสามมิตินี้มีชื่อเรียกอย่างไร

➔ กรวย

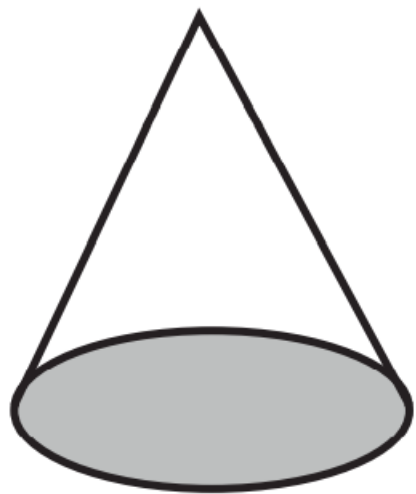
มีฐานเป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

➔ วงกลม

มีฐานกี่หน้า และลักษณะของฐานเป็นอย่างไร

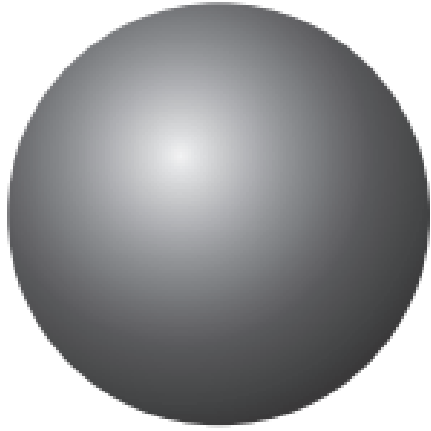
➔ มีฐาน 1 หน้า เป็นวงกลมและมียอดแหลม
ที่ไม่อยู่บนระนาบเดียวกับฐาน





กรวยเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน
ฐานเป็นวงกลม มียอดแหลมที่ไม่อยู่บน
ระนาบเดียวกันกับฐาน





รูปเรขาคณิตสามมิตินี้มีชื่อเรียกอย่างไร



ทรงกลม

ทรงกลมมีลักษณะอย่างไร



มีผิวโค้งเรียบ



ทรงกลมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน
มีผิวโค้งเรียบ

ให้นักเรียนยกตัวอย่างวัตถุ
หรือสิ่งของที่มีลักษณะคล้าย
รูปเรขาคณิตสามมิติ



สรุปบทเรียน





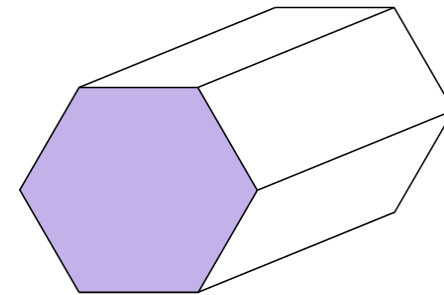
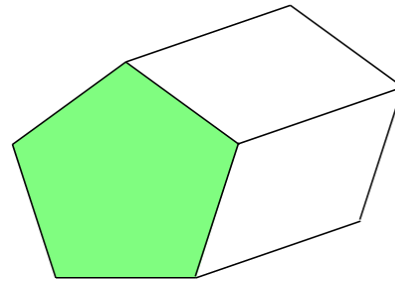
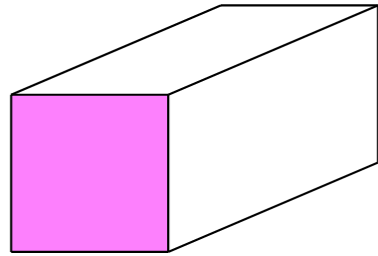
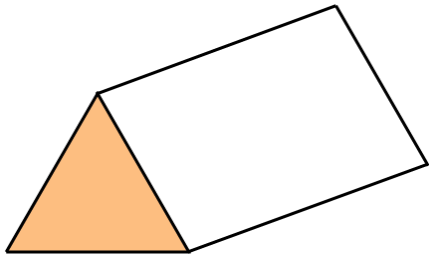
วัตถุที่มีความกว้าง ความยาว และ
ความสูงเป็นรูปเรขาคณิตชนิดใด

รูปเรขาคณิตสามมิติ





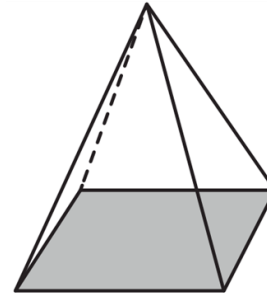
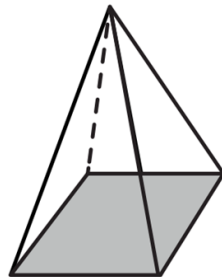
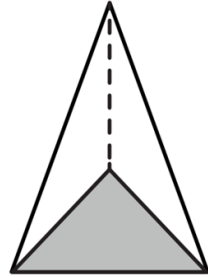
ปริซึม มีลักษณะอย่างไร



- ปริซึมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีหน้าตัดหรือฐาน 2 หน้า เป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ และอยู่บนระนาบที่ขนานกัน หน้าข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
- ชนิดของปริซึม จำแนกตามรูปหลายเหลี่ยมที่เป็นหน้าตัดหรือฐาน



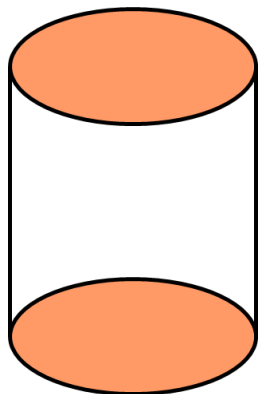
พีระมิด มีลักษณะอย่างไร



- พีระมิดเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยม มียอดแหลมซึ่งไม่อยู่บนระนาบเดียวกับฐาน และมีหน้าข้างเป็นรูปสามเหลี่ยม ซึ่งรูปสามเหลี่ยมทุกรูปจะพบกันที่จุดจุดหนึ่งซึ่งจุดนี้เรียกว่า **ยอดของพีระมิด**
- ชนิดของพีระมิด จำแนกตามรูปหลายเหลี่ยมที่เป็นฐาน



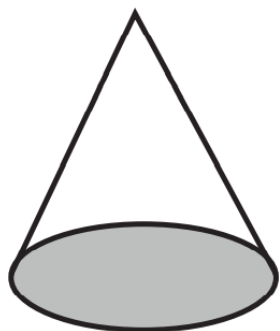
ทรงกระบอก มีลักษณะอย่างไร



ทรงกระบอกเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน
มีหน้าตัดหรือฐานทั้งสองเป็นวงกลมที่เท่ากันทุกประการ
และอยู่บนระนาบที่ขนานกัน



กรวย มีลักษณะอย่างไร



กรวยเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน ฐานเป็นวงกลม
มียอดแหลมที่ไม่อยู่บนระนาบเดียวกันกับฐาน





ทรงกลม มีลักษณะอย่างไร



ทรงกลมเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติ ทรงตัน
มีผิวโค้งเรียบ



แบบฝึกหัด

7.1





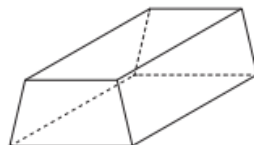
แบบฝึกหัด 7.1

1. เขียนชื่อของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ พร้อมทั้งอธิบายลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติ

รูปเรขาคณิต	ชื่อ	ลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติ
		
		
		
		
		
		

2. พิจารณารูปที่กำหนดแสดงรูปเรขาคณิตสามมิติ แล้วตอบคำถาม

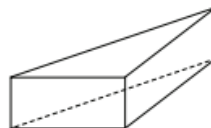
1)



- 1.1 รูปนี้เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด เพราะเหตุใด

- 1.2 รูปนี้มีหน้าข้างกี่หน้า หน้าข้างเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด

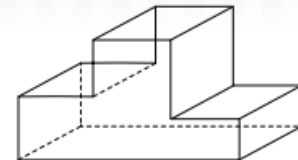
2)



- 2.1 รูปนี้เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด เพราะเหตุใด

- 2.2 รูปนี้มีหน้าข้างกี่หน้า หน้าข้างเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด

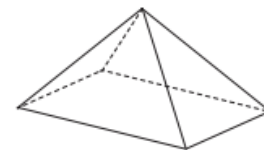
3)



- 3.1 รูปนี้เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด เพราะเหตุใด

- 3.2 รูปนี้มีหน้าข้างกี่หน้า หน้าข้างเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด

4)



- 4.1 รูปนี้เป็นรูปอะไร

- 4.2 มีฐานเป็นรูปอะไร

- 4.3 มีหน้าข้างกี่หน้า หน้าข้างเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด

- 4.4 เป็นรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด



บทเรียนครั้งต่อไป



ลักษณะและส่วนต่าง ๆ
ของปริซึมและทรงกระบอก



สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป



1. รูปเรขาคณิตสามมิติที่ประดิษฐ์จากใบกิจกรรมที่ 7.1
2. ใบกิจกรรมที่ 7.2
3. ชุดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ประกอบด้วย ปริซึม
พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลม
4. ปริซึมเอียง
5. แบบฝึกหัด 7.2