

รายวิชา คณิตศาสตร์

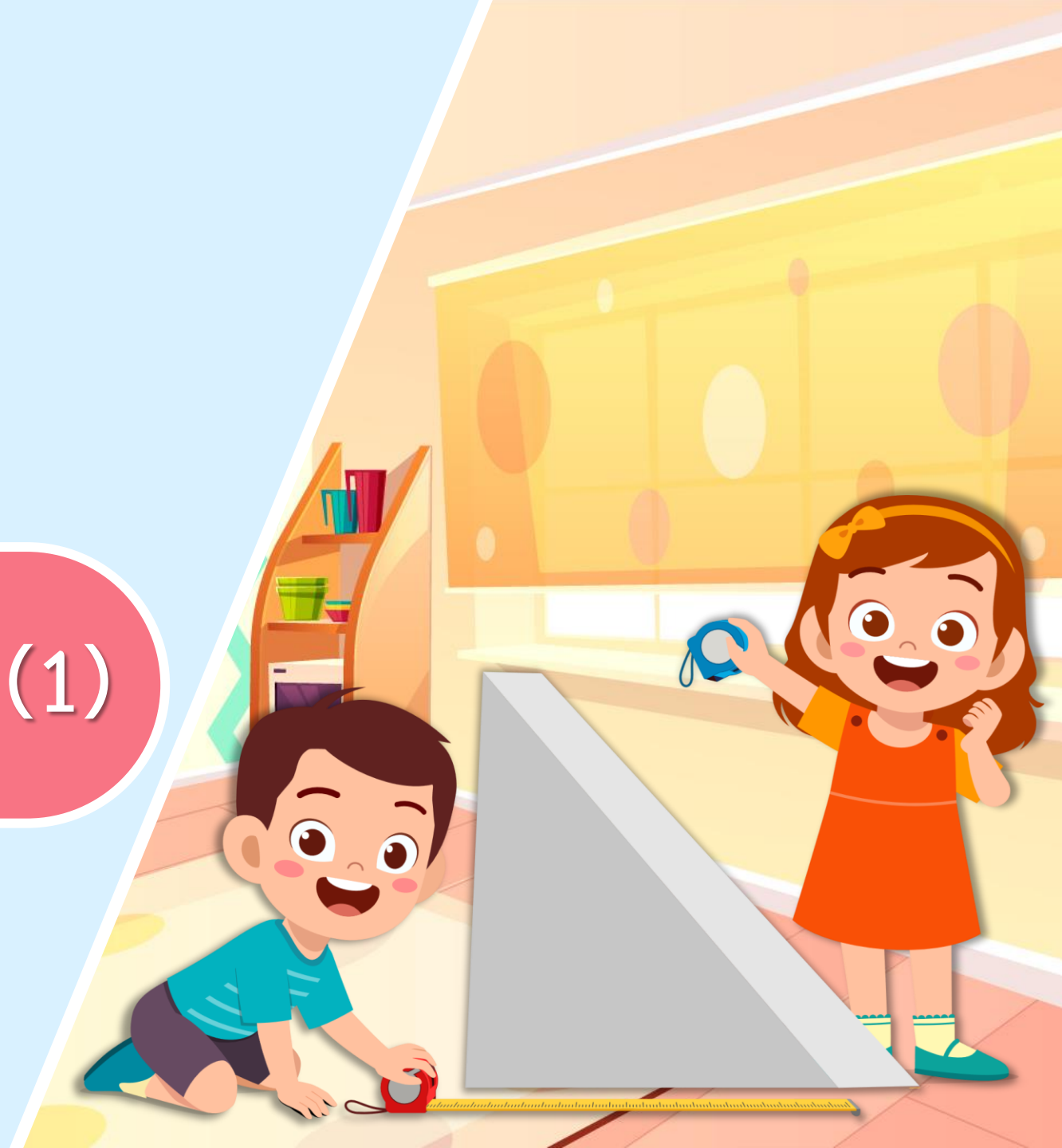
รหัสวิชา ค22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ลอกลายขยายปริซึม (1)

ครูผู้สอน ครุณรงค์นุช สุกใส

ครูณัฐนรี จารุศุภกร



ล่อกลายขยายปริซึม



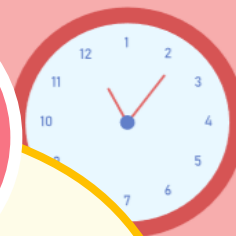
จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

ระบุส่วนต่าง ๆ ของปริซึม



รูปเรขาคณิตสามมิติ



??

สิ่งของเหล่านี้มีลักษณะ
คล้ายรูปเรขาคณิตสามมิติ
ชนิดใด



เป็นปริซึม

ไม่เป็นปริซึม

ลักษณะที่คล้ายกัน ที่สำคัญ

- มีด้านทั้งสองด้านที่เป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เหมือนกัน และเรียกทั้งสองด้านนี้ว่า **ฐานหรือหน้าตัด**
- ด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

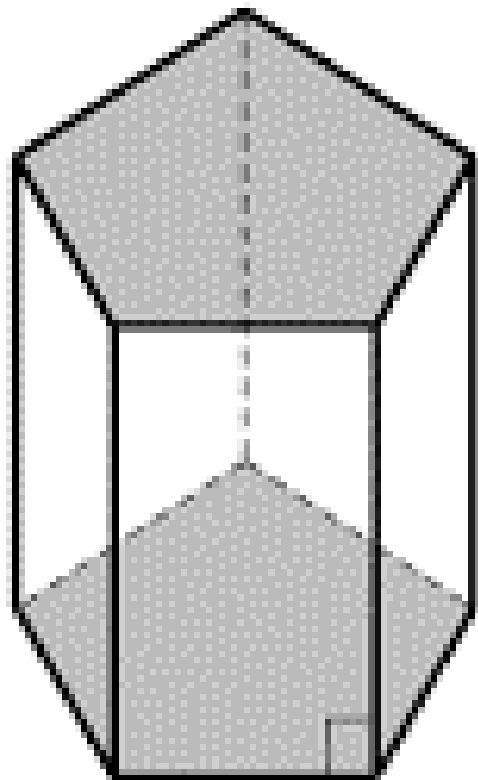


ความหมายของปริซึม

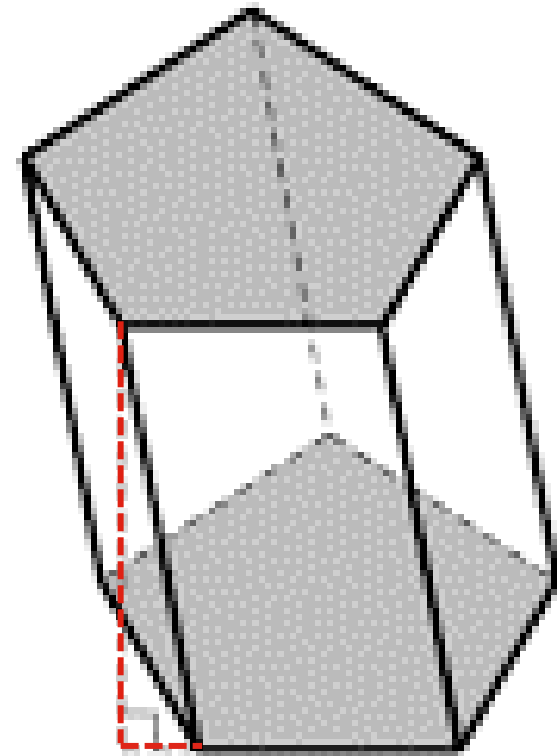
รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสอง
เป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ
ฐานทั้งสองอยู่บนระนาบที่ขนานกันและ
ด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยม
ด้านขนาน เรียกว่า **ปริซึม**



ปริซึมตรง

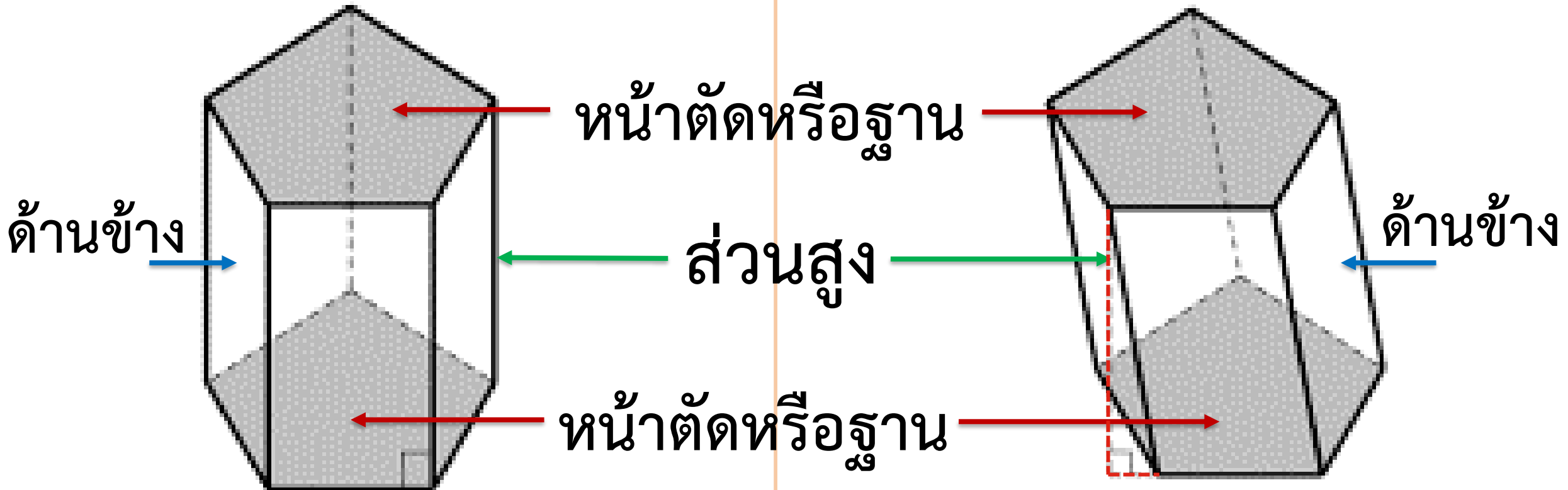


ปริซึมเอียง



ปริซึมตรง

ปริซึมเอียง



??

ด้านข้างของปริซึมตรง
เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด

▶ รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก



ด้านข้างของปริซึมเอียง

? ?

เป็นรูปสี่เหลี่ยมชนิดใด

▶ รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน





ด้านข้างของปริซึม

เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

เนื่องจากรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากถือว่าเป็น
รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานด้วย





กิจกรรมที่ 1

สำรวจตรวจวัดปริซึม



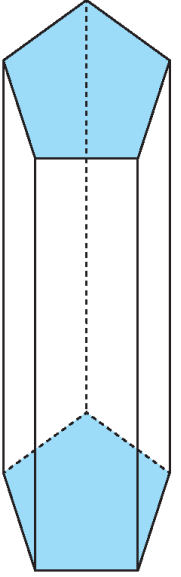


หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ปริซึมลอกลาย สร้างรายได้จากกระดาษ

ใบกิจกรรมที่ 1 : สำรองตรวจปริซึม

ตอนที่ 1 รู้จักปริซึม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์



ลักษณะของปริซึม

Blank writing area for describing the characteristics of a prism.

ความหมายของปริซึม

Blank writing area for defining the meaning of a prism.



กิจกรรมที่ 1

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

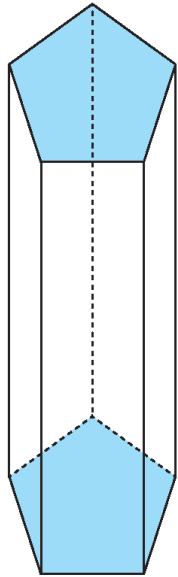




หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ปริซึมลอกลาย สร้างรายได้จากกระดาษ

ตอนที่ 2 รู้จักส่วนประกอบของปริซึม

คำชี้แจง ให้นักเรียนลากเส้นเพื่อชื่อส่วนต่าง ๆ ของปริซึม พร้อมทั้งแรเงาหน้าตัดหรือฐานของปริซึม และด้านข้างของปริซึม



- หน้าตัดหรือฐาน 
- ส่วนสูง 
- ด้านข้าง 
- หน้าตัดหรือฐาน 



กิจกรรมที่ 1



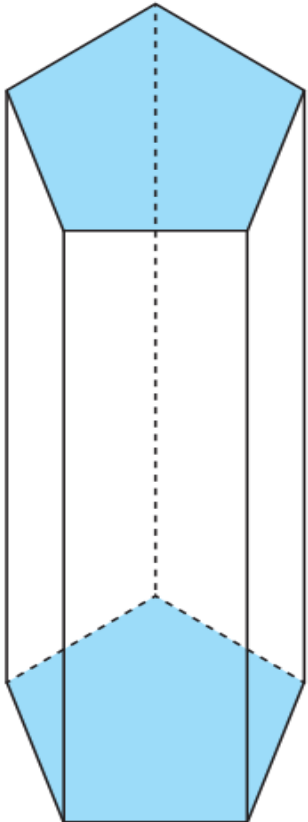
(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

ตอนที่ 1



รู้จักปริซึม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์



ลักษณะของปริซึม

- ปริซึมมีด้านทั้งสองด้านที่เท่ากันทุกประการ
ซึ่งด้านทั้งสองเป็นรูปหลายเหลี่ยม
- ด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก

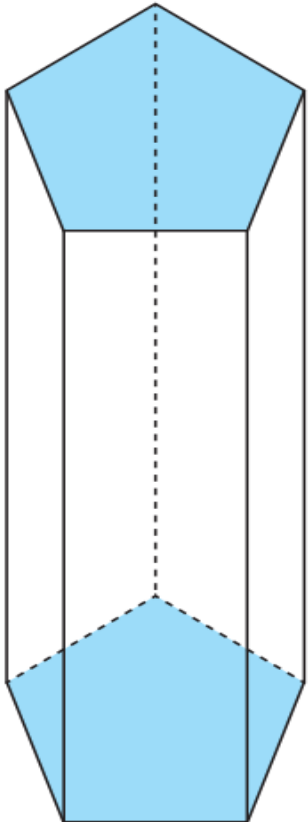


ตอนที่ 1



รู้จักปริซึม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์



ความหมายของปริซึม

รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสองเป็น
รูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ ฐานทั้งสอง
อยู่บนระนาบที่ขนานกันและด้านข้างแต่ละด้าน
เป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน

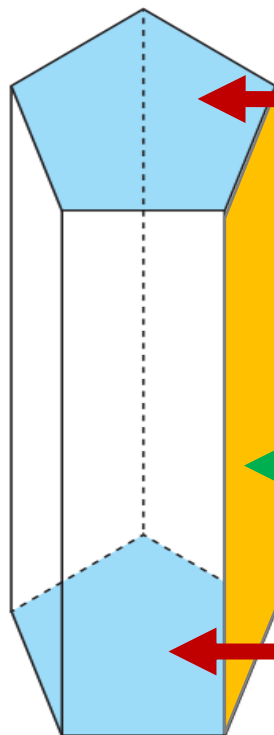


ตอนที่ 2



รู้จักส่วนประกอบของปริซึม

คำชี้แจง ให้นักเรียนลากเส้นเพื่อชี้ส่วนต่าง ๆ ของปริซึม พร้อมทั้งแรเงาหน้าตัดหรือฐานของปริซึม และด้านข้างของปริซึม



หน้าตัดหรือฐาน



ส่วนสูง



ด้านข้าง

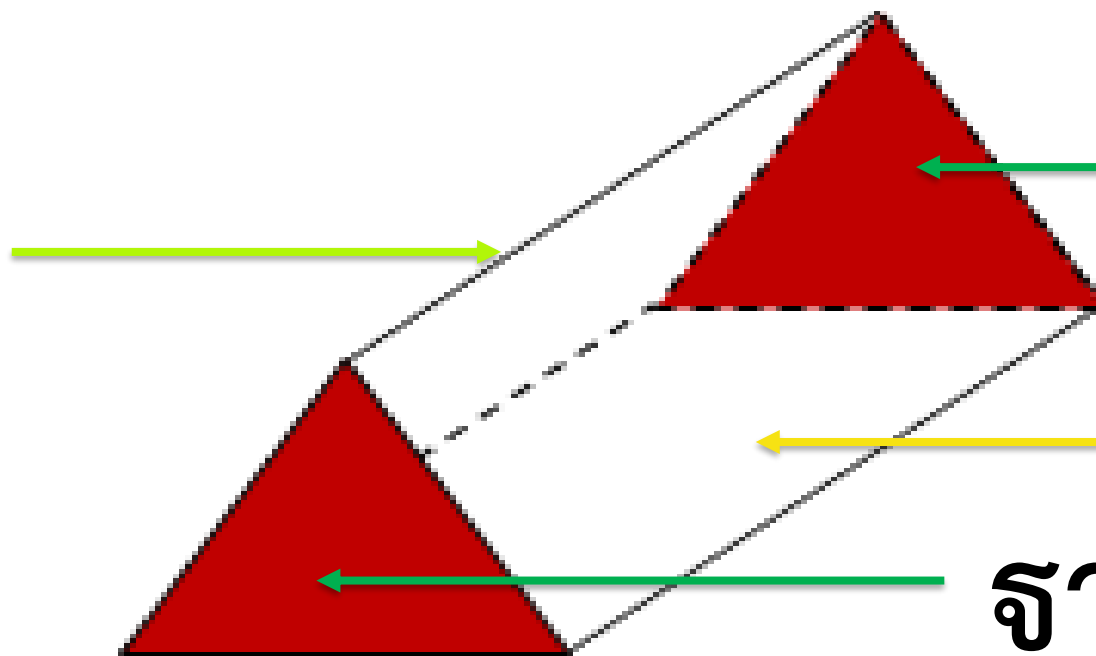


หน้าตัดหรือฐาน





ส่วนสูง



ฐาน

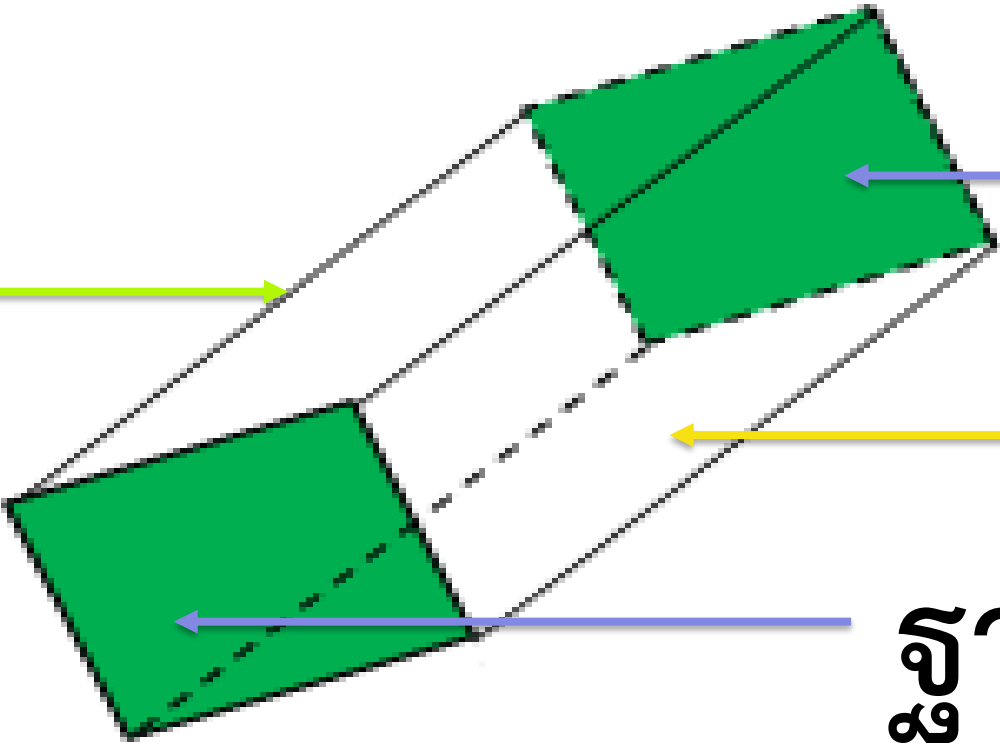
ด้านข้าง

ฐาน





ส่วนสูง



ฐาน

ด้านข้าง

ฐาน



??

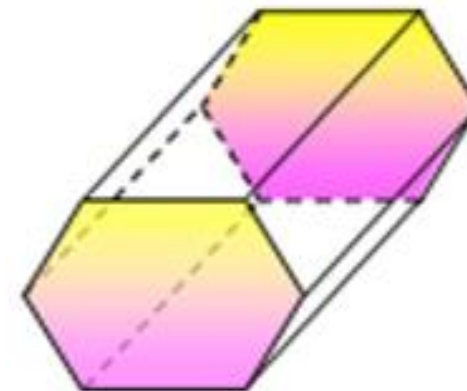
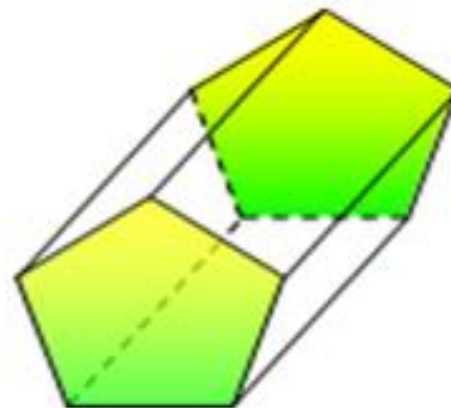
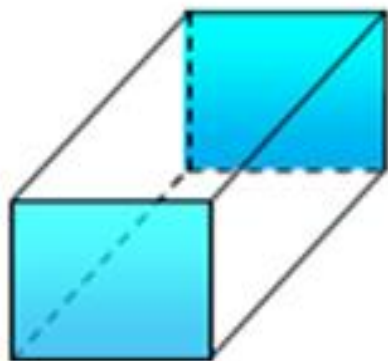
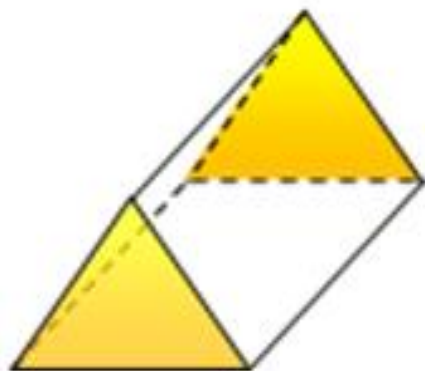
ให้นักเรียนร่วมกัน

ระบุด้านของปริซึม

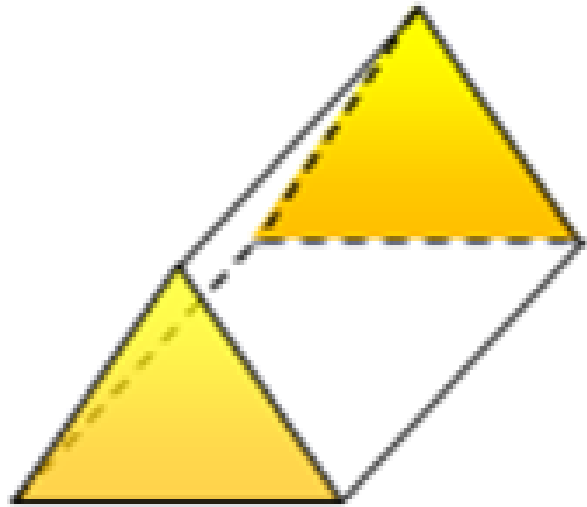


??

ระบุดฐานของปริซึม

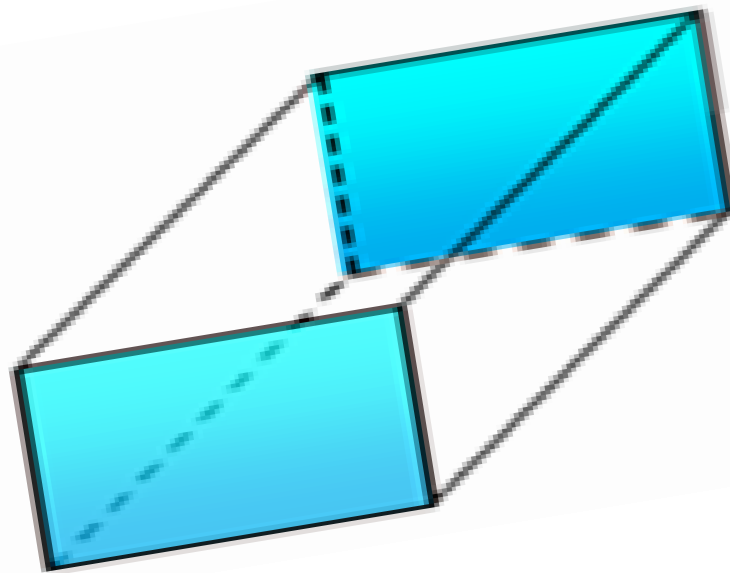


การเรียกชื่อของปริซึม



ปริซึมสามเหลี่ยม

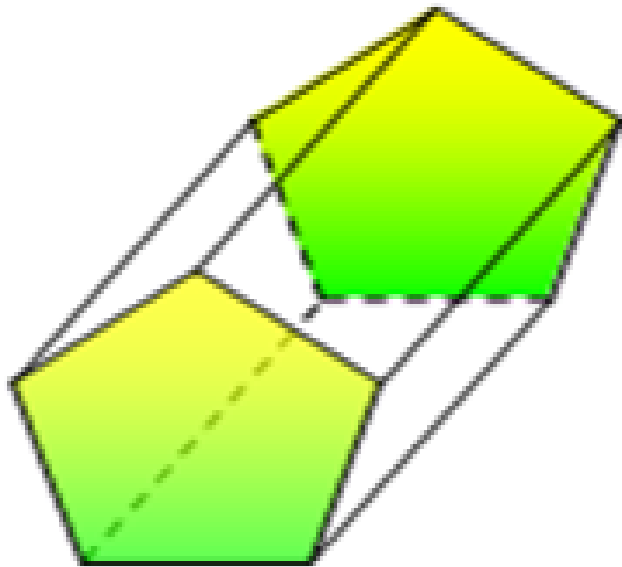
ปริซึมสี่เหลี่ยมผืนผ้า



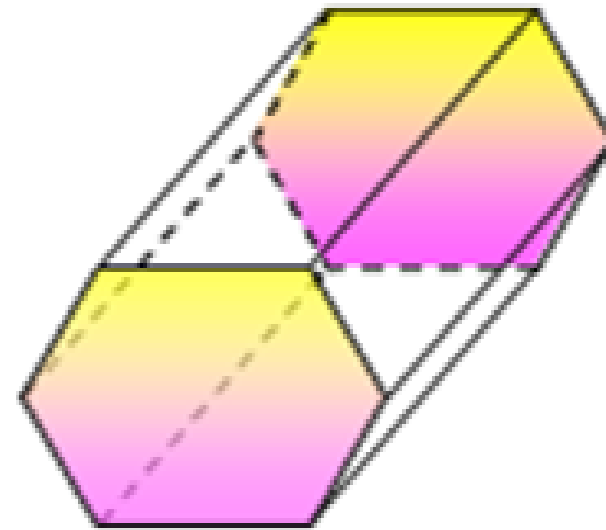
การเรียกชื่อของปริซึม

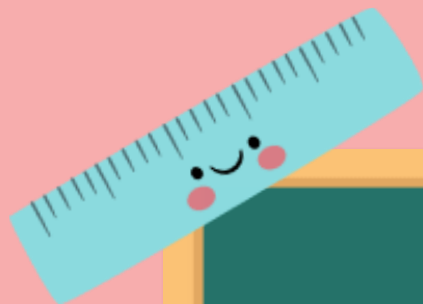


ปริซึมห้าเหลี่ยม



ปริซึมหกเหลี่ยม





แบบฝึกหัด 1

ปริซึม



หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ปริซึมลอกลาย สร้างรายได้จากกระดาษ

แบบฝึกหัด 1 : ปริซึม

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อเป็นปริซึมหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการเป็นปริซึม และถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดเป็นปริซึม ให้เติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้สมบูรณ์

ข้อที่	รูปเรขาคณิตสามมิติ	การเป็นปริซึม		ชื่อรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นฐานของปริซึม	ชื่อปริซึม	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เป็นด้านข้าง
		เป็นปริซึม	ไม่เป็นปริซึม			
1						
2						
3						
4						

แบบฝึกหัดที่ 1

(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)





หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ปริซึมลอกลาย สร้างรายได้จากกระดาษ

ข้อที่	รูปเรขาคณิตสามมิติ	การเป็นปริซึม		ชื่อรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นฐานของปริซึม	ชื่อปริซึม	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เป็นด้านข้าง
		เป็นปริซึม	ไม่เป็นปริซึม			
5						
6						
7						
8						

๑ ชื่อปริซึมสัมพันธ์กับส่วนประกอบใดของปริซึม

.....

๒ จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่อยู่ด้านข้างสัมพันธ์อย่างไรกับจำนวนด้านของฐาน

.....

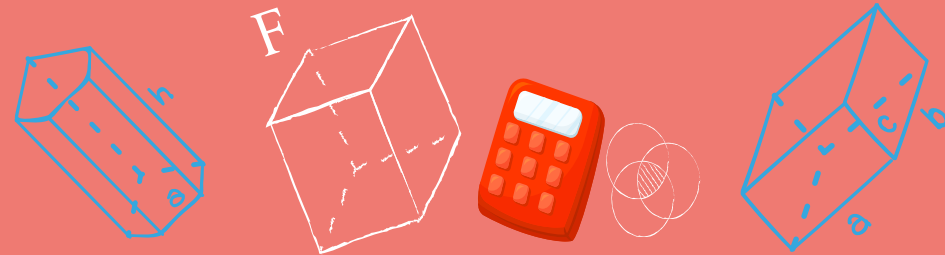


แบบฝึกหัดที่ 1

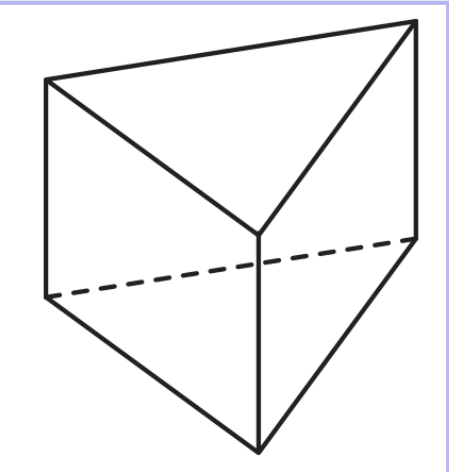


(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

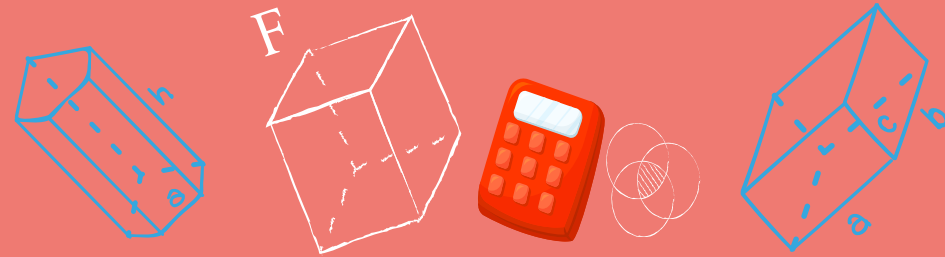
แบบฝึกหัด 1 : ปริซึม



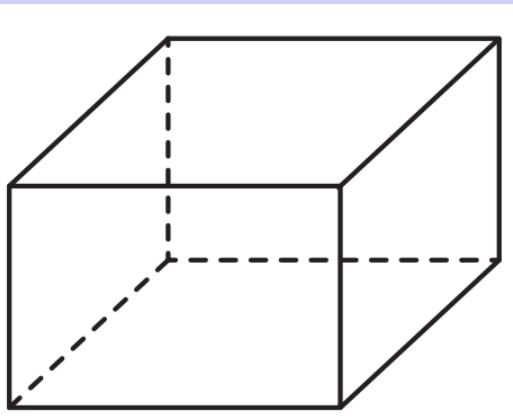
คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อเป็นปริซึมหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการเป็นปริซึม และถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดเป็นปริซึม ให้เติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้สมบูรณ์

ข้อ ที่	รูปเรขาคณิตสามมิติ	การเป็นปริซึม		ชื่อรูปเรขาคณิต สองมิติที่เป็นฐาน ของปริซึม	ชื่อปริซึม	จำนวน รูปสี่เหลี่ยม มุมฉากที่เป็น ด้านข้าง
		เป็น ปริซึม	ไม่เป็น ปริซึม			
1		✓		รูปสามเหลี่ยม	ปริซึม สามเหลี่ยม	3

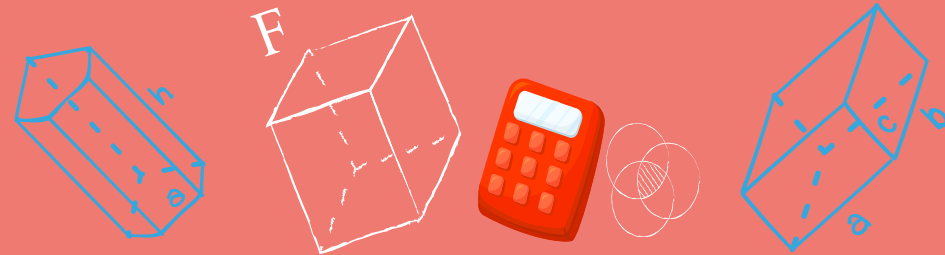
แบบฝึกหัด 1 : ปริซึม



คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อเป็นปริซึมหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการเป็นปริซึม และถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดเป็นปริซึม ให้เติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้สมบูรณ์

ข้อที่	รูปเรขาคณิตสามมิติ	การเป็นปริซึม		ชื่อรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นฐานของปริซึม	ชื่อปริซึม	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เป็นด้านข้าง
		เป็นปริซึม	ไม่เป็นปริซึม			
2		✓		รูปสี่เหลี่ยม	ปริซึมสี่เหลี่ยม	4

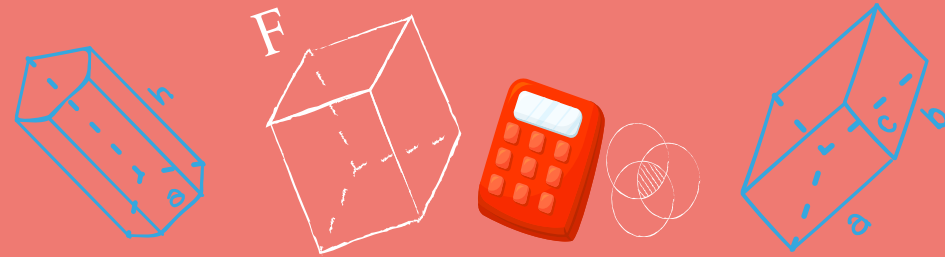
แบบฝึกหัด 1 : ปริซึม



คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อเป็นปริซึมหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการเป็นปริซึม และถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดเป็นปริซึม ให้เติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้สมบูรณ์

ข้อที่	รูปเรขาคณิตสามมิติ	การเป็นปริซึม		ชื่อรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นฐานของปริซึม	ชื่อปริซึม	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เป็นด้านข้าง
		เป็นปริซึม	ไม่เป็นปริซึม			
3		✓		รูปห้าเหลี่ยม	ปริซึมห้าเหลี่ยม	5

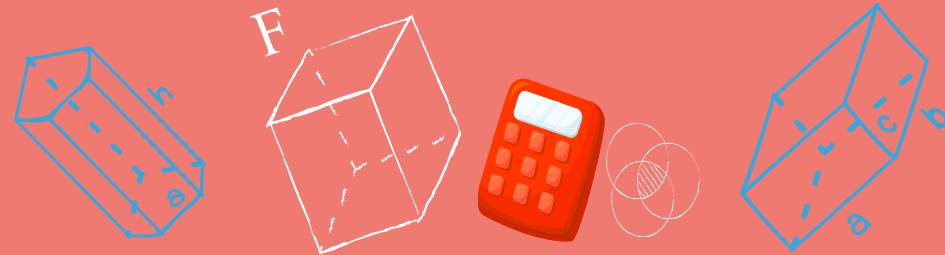
แบบฝึกหัด 1 : ปริซึม



คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อเป็นปริซึมหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการเป็นปริซึม และถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดเป็นปริซึม ให้เติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้สมบูรณ์

ข้อที่	รูปเรขาคณิตสามมิติ	การเป็นปริซึม		ชื่อรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นฐานของปริซึม	ชื่อปริซึม	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เป็นด้านข้าง
		เป็นปริซึม	ไม่เป็นปริซึม			
4			✓	-	-	-

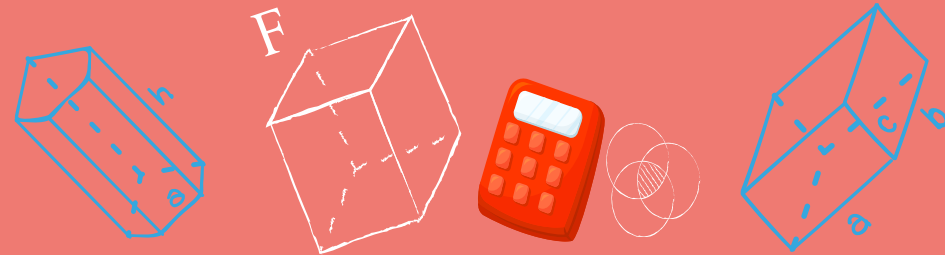
แบบฝึกหัด 1 : ปริซึม



คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อเป็นปริซึมหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการเป็นปริซึม และถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดเป็นปริซึม ให้เติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้สมบูรณ์

ข้อที่	รูปเรขาคณิตสามมิติ	การเป็นปริซึม		ชื่อรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นฐานของปริซึม	ชื่อปริซึม	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เป็นด้านข้าง
		เป็นปริซึม	ไม่เป็นปริซึม			
5		✓		รูปสี่เหลี่ยมคางหมู	ปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมู	4

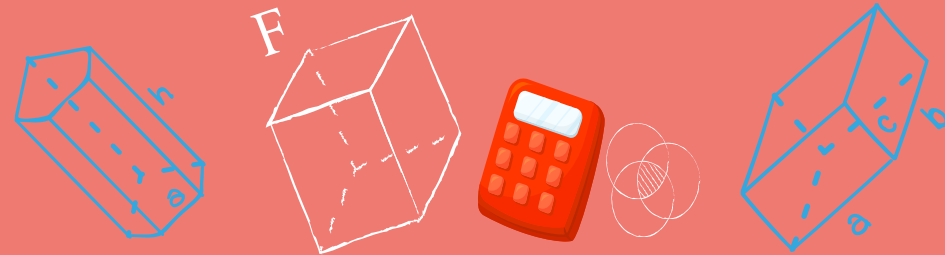
แบบฝึกหัด 1 : ปริซึม



คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อเป็นปริซึมหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการเป็นปริซึม และถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดเป็นปริซึม ให้เติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้สมบูรณ์

ข้อที่	รูปเรขาคณิตสามมิติ	การเป็นปริซึม		ชื่อรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นฐานของปริซึม	ชื่อปริซึม	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เป็นด้านข้าง
		เป็นปริซึม	ไม่เป็นปริซึม			
6		✓		รูปสี่เหลี่ยมคางหมู	ปริซึมสี่เหลี่ยมคางหมู	4

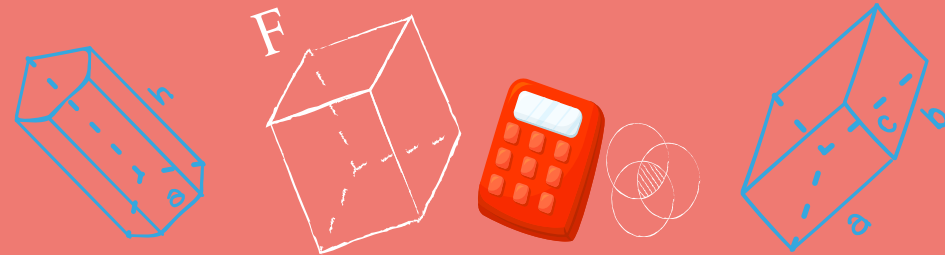
แบบฝึกหัด 1 : ปริซึม



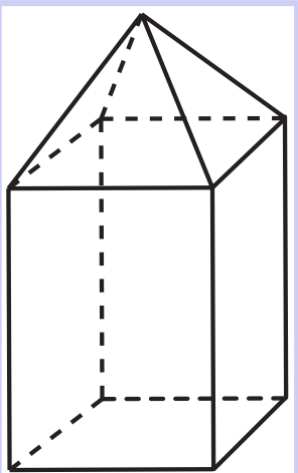
คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อเป็นปริซึมหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการเป็นปริซึม และถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดเป็นปริซึม ให้เติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้สมบูรณ์

ข้อที่	รูปเรขาคณิตสามมิติ	การเป็นปริซึม		ชื่อรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นฐานของปริซึม	ชื่อปริซึม	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เป็นด้านข้าง
		เป็นปริซึม	ไม่เป็นปริซึม			
7		✓		รูปหกเหลี่ยม	ปริซึมหกเหลี่ยม	6

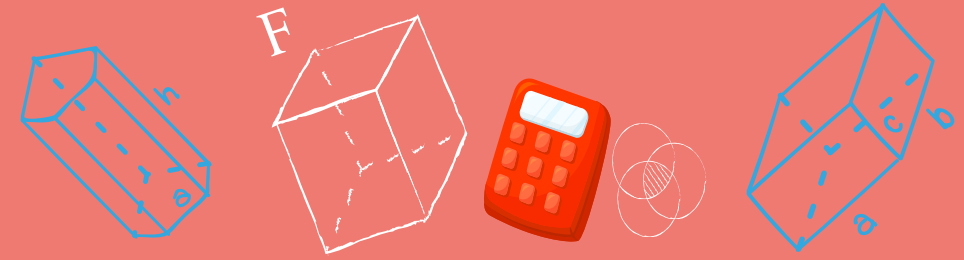
แบบฝึกหัด 1 : ปริซึม



คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อเป็นปริซึมหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการเป็นปริซึม และถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดเป็นปริซึม ให้เติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้สมบูรณ์

ข้อที่	รูปเรขาคณิตสามมิติ	การเป็นปริซึม		ชื่อรูปเรขาคณิตสองมิติที่เป็นฐานของปริซึม	ชื่อปริซึม	จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เป็นด้านข้าง
		เป็นปริซึม	ไม่เป็นปริซึม			
8			✓	-	-	-

แบบฝึกหัด 1 : ปริซึม



คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่ารูปเรขาคณิตสามมิติในแต่ละข้อเป็นปริซึมหรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องการเป็นปริซึม และถ้ารูปเรขาคณิตสามมิติในข้อใดเป็นปริซึม ให้เติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้สมบูรณ์

Q ข้อปริซึมสัมพันธ์กับส่วนประกอบใดของปริซึม

หน้าตัดหรือฐานของปริซึม

Q จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่อยู่ด้านข้างสัมพันธ์อย่างไรกับจำนวนด้านของฐาน

จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่อยู่ด้านข้างเท่ากับจำนวน

ด้านของฐาน



สรุป ความรู้

ปริซึม คือ รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสองเป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ ฐานทั้งสองอยู่บนระนาบที่ขนานกันและด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน



ชื่อพิธีสัมพันธ์กับ
ส่วนประกอบใดของพิธี

▶ หน้าตัดหรือฐานของพิธี

สรุป
ความรู้



สรุป ความรู้

จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่อยู่ด้านข้าง
สัมพันธ์อย่างไรกับจำนวนด้านของฐาน

▶ จำนวนรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่อยู่ด้านข้าง
เท่ากับจำนวนด้านของฐาน





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ลอกลายขยายปริซึม (2)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ประชั่มห้าเหลี่ยม
2. ประชั่มห้าเหลี่ยมที่สามารถแกะแสดงรูปคลี่ได้
และไม่มีลั้่นประกอบ
3. ใบกิจกรรม 2 : แกะกล่อ่งจ้องภาพ



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)





สิ่งที่ต้องเตรียม

4. ประชิดแสดงรูปคลี่ ได้แก่

ประชิดสี่เหลี่ยมจัตุรัส, ประชิดสี่เหลี่ยมผืนผ้า,
ประชิดสี่เหลี่ยมคางหมู, ประชิดสามเหลี่ยม,
ประชิดห้าเหลี่ยม, ประชิดหกเหลี่ยม

5. แบบฝึกหัด 2 : รูปคลี่ของประชิด



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

