

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร

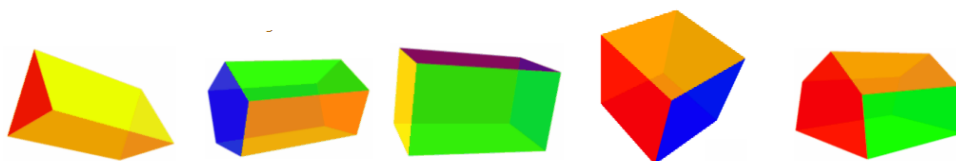
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชุดที่ 1

เรื่อง ลักษณะและส่วนประกอบของปริซึม



รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสองเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ
ฐานทั้งสองอยู่บนระนาบที่ขนานกัน และด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูป
สี่เหลี่ยมด้านขนาน เรียกว่า ปริซึม



จุดประสงค์การเรียนรู้



ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายลักษณะและส่วนประกอบของปริซึมได้

ด้านทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถสื่อสาร อธิบายลักษณะและส่วนประกอบของปริซึมได้

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีวินัย

.....

สมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน

ความสามารถในการคิด



ตัวอย่างผลงาน

ผ.จ.พะเยา

ลักษณะและส่วนประกอบของปริซึม

ปริซึม

รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสองเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ ฐานทั้งสองอยู่บนระนาบที่ขนานกัน และด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน เรียกว่า **ปริซึม**

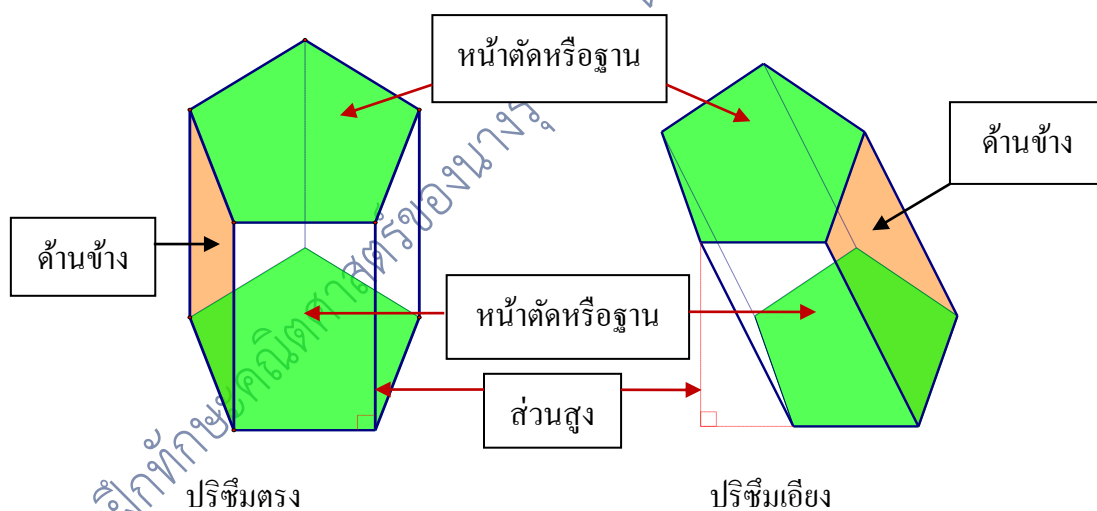
การเรียกชื่อ

เรียกชื่อปริซึมชนิดต่างๆ ตามลักษณะของฐานของปริซึม ดังตัวอย่าง



ปริซึมสามเหลี่ยม ปริซึมสี่เหลี่ยมผืนผ้า ปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส ปริซึมห้าเหลี่ยม

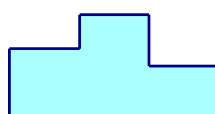
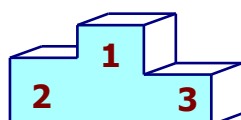
ส่วนประกอบต่างๆ ของปริซึม



ปริซึมตรง เป็นปริซึมที่มีด้านข้างตั้งฉากกับฐาน

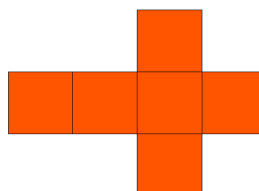
ปริซึมเอียง เป็นปริซึมที่มีด้านข้างไม่ตั้งฉากกับฐาน

ปริซึมที่มีฐานเป็นรูปเหลี่ยมใดๆ เช่น แท่นรับรางวัล



ฐานของปริซึม

ตัวอย่าง ปริซึมสี่เหลี่ยมจัตุรัส และ รูปคลี่ของปริซึม





แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง ลักษณะและส่วนประกอบของปริซึม

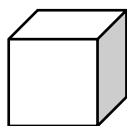
ชื่อ ชั้น เลขที่

ตอนที่ 1



คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่เป็นปริซึม และ × หน้าข้อที่ไม่เป็นปริซึม
(จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ตัวอย่าง 1)

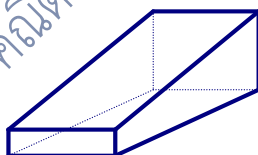


..... × 2)

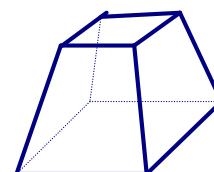


จากภาพข้อ 1 เป็นปริซึมเนื่องจากเป็นรูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานทั้งสองเป็นรูปเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการ ฐานทั้งสองอยู่บนระนาบที่ขนานกัน และด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน ส่วนภาพข้อที่ 2 ไม่เป็นปริซึมเนื่องจากฐานทั้งสองเป็นรูปวงกลม

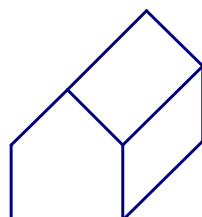
..... 1)



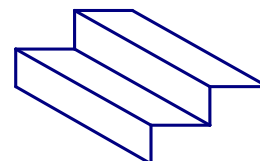
..... 2)



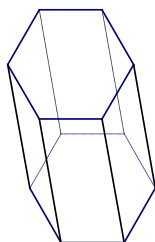
..... 3)



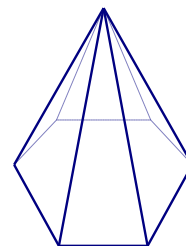
..... 4)



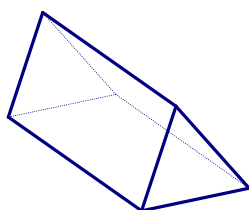
.....5)



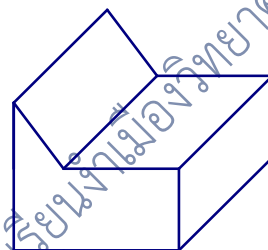
.....6)



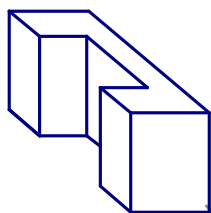
.....7)



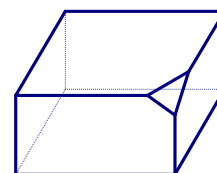
.....8)



.....9)



.....10)



เกณฑ์การให้คะแนน

ตอนที่ 1

ตอบได้ถูกต้อง

ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ตอบ

ข้อละ 0 คะแนน

รวมคะแนน

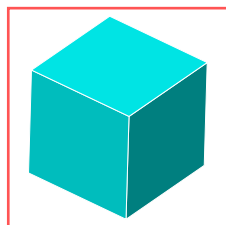
10 คะแนน

ตอนที่ 2



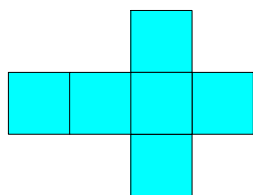
คำชี้แจง จงพิจารณาว่าปริซึมในแต่ละข้อมีรูปคลี่ตรงกับข้อใด โดยเลือก ก-ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด
(จำนวน 5 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ตัวอย่าง

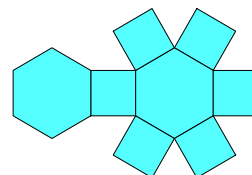


ตอบ ก

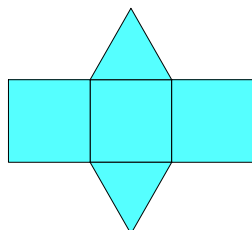
ก.



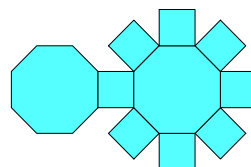
ข.



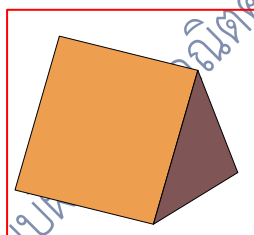
ค.



ง.

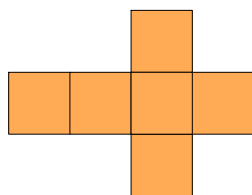


1)

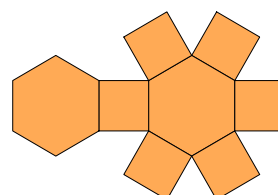


ตอบ

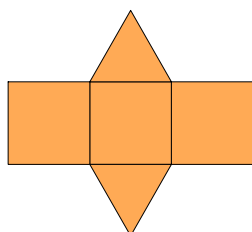
ก.



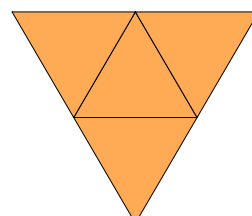
ข.



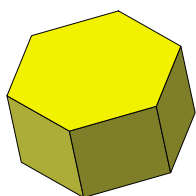
ค.



ง.

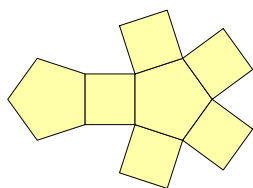


2)

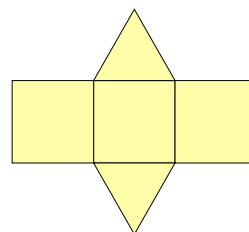


ตอบ

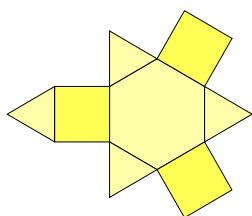
ก.



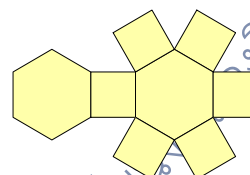
ข.



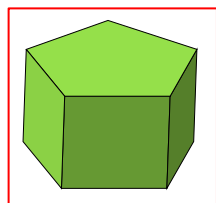
ค.



ง.

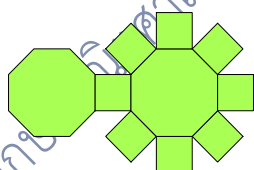


3)

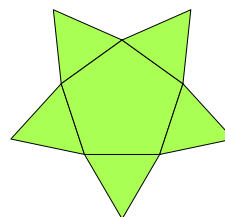


ตอบ

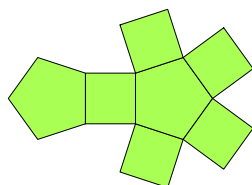
ก.



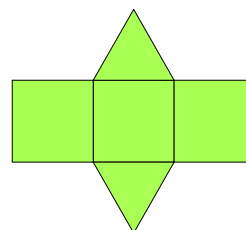
ข.



ค.



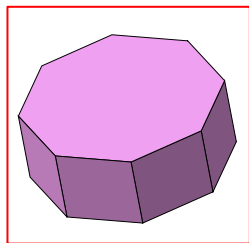
ง.



.....ค่อยๆคิด พิชิตปัญหา.....

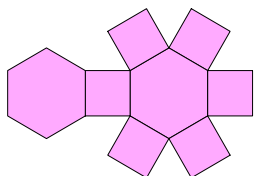


4)

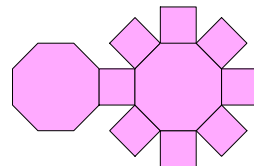


ตอบ

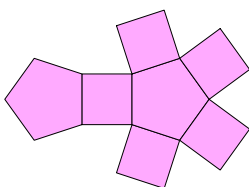
ก.



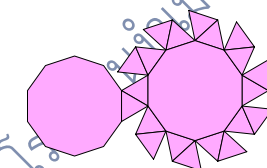
ข.



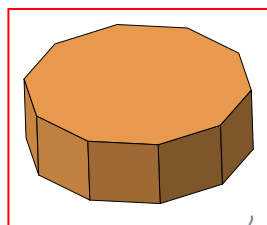
ค.



ง.

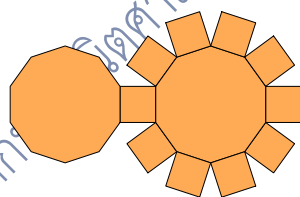


5.

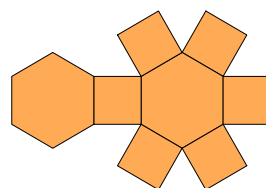


ตอบ

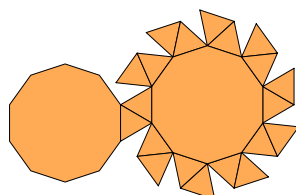
ก.



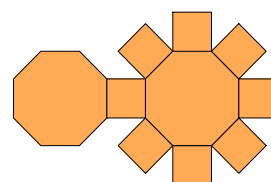
ข.



ค.



ง.



เกณฑ์การให้คะแนน

ตอนที่ 2	ตอบได้ถูกต้อง	ข้อละ 1 คะแนน
	ตอบผิดหรือไม่ตอบ	ข้อละ 0 คะแนน
	รวมคะแนน	5 คะแนน

ตอนที่ 3



คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาปริซึมต่อไปนี้ แล้วเติมคำตอบลงในตารางให้ถูกต้อง
(จำนวน 5 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

ข้อ	ปริซึม	ชื่อของ ปริซึม	รูปเหลี่ยม ของฐาน ปริซึม	รูปเหลี่ยมด้านข้างของ ปริซึม	ส่วนสูง ของ ปริซึม
ตัวอย่าง		ปริซึม สี่เหลี่ยม จัตุรัส	รูปสี่เหลี่ยม จัตุรัส	รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน 	8 หน่วย
1					
2					
3					
4					
5					

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอนที่ 3 ตอบได้ถูกต้อง ตำแหน่งละ 1 คะแนน
ตอบผิดหรือไม่ตอบ ตำแหน่งละ 0 คะแนน
รวมคะแนน 20 คะแนน

แบบทดสอบหลังเรียน

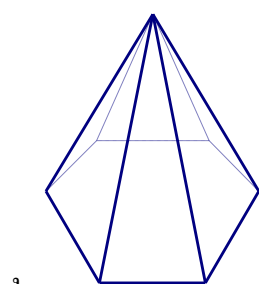
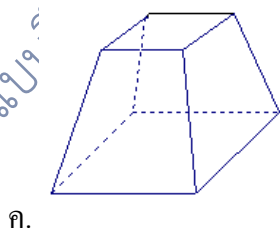
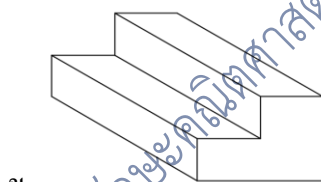
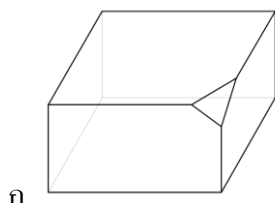
เรื่อง ลักษณะและส่วนประกอบของปริซึม

- คำชี้แจง 1. แบบทดสอบนี้เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมายกากบาท (X) ทับข้อ ก, ข, ค, หรือ ง ที่เห็นว่าถูกต้องที่สุด เพียงข้อเดียว

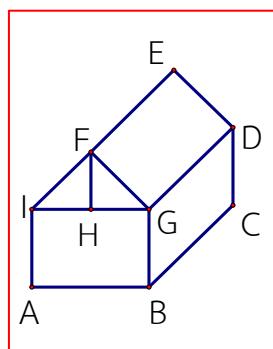
1. การเรียกชื่อปริซึมชนิดต่างๆ จะเรียกตามลักษณะของอะไร

- ก. ความจุของปริซึม
- ข. ความกว้างของปริซึม
- ค. ความสูงของปริซึม
- ง. ฐานของปริซึม

2. รูปใดในข้อต่อไปนี้เป็นปริซึม



3. จากรูปส่วนสูงของปริซึมคือส่วนของเส้นตรงในข้อใด



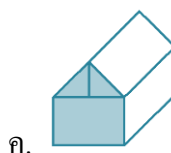
ก. $\overline{AB}$

ข. $\overline{BC}$

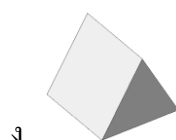
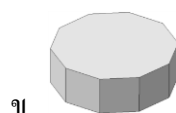
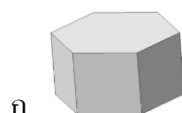
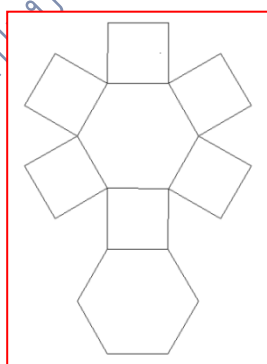
ค. $\overline{DC}$

ง. $\overline{FH}$

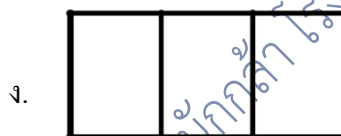
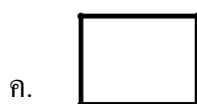
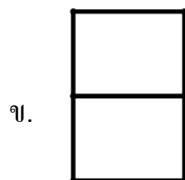
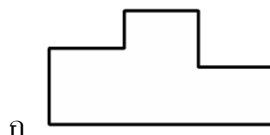
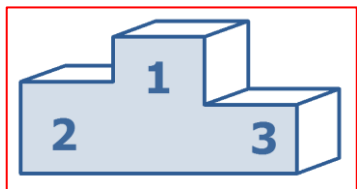
4. ข้อใดระนาบพื้นที่ฐานของปริซึมได้ถูกต้อง



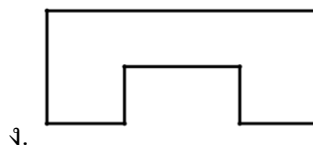
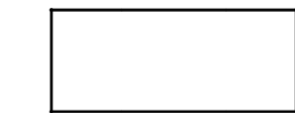
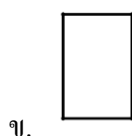
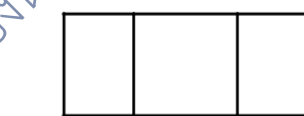
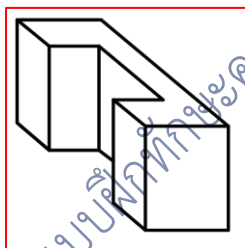
5. จากรูปคลี่ที่กำหนดให้เป็นรูปของรูปทรงเรขาคณิตชนิดใด



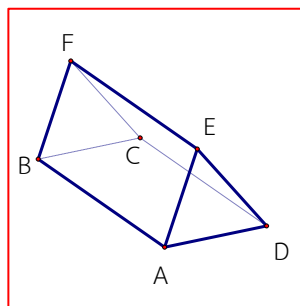
6. ข้อใดคือหน้าตัดหรือฐานของปริซึมแท่นรับรางวัล



7. ข้อใดระบุนฐานของปริซึมได้ถูกต้อง



ใช้รูปต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 8-9



8. ข้อใดคือฐานของปริซึม

ก. $\square ABCD$

ข. $\square ABFE$

ค. $\triangle ADE$

ง. $\triangle BDF$

9. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ส่วนสูงของปริซึม

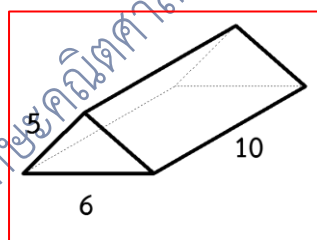
ก. $\overline{AB}$

ข. $\overline{BC}$

ค. $\overline{CD}$

ง. $\overline{FE}$

10. จากรูปปริซึมสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีความยาวรอบฐานแต่ละด้านเป็นเท่าใด



ก. 11 หน่วย

ข. 16 หน่วย

ค. 32 หน่วย

ง. 48 หน่วย

เกณฑ์การให้คะแนน

ตอบได้ถูกต้อง ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ตอบ ข้อละ 0 คะแนน

รวมคะแนน 10 คะแนน

แบบบันทึกผลคะแนน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

ชุดที่ 1 เรื่อง ลักษณะและส่วนประกอบของปริซึม

รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผลการประเมิน (ผ่าน / ไม่ผ่าน)
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ตอนที่ 1	10		
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ตอนที่ 2	5		
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ตอนที่ 3	20		
รวมคะแนนแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	35		
แบบทดสอบหลังเรียน	10		
รวมคะแนน	45		

เกณฑ์การผ่าน

นักเรียนที่ได้คะแนนรวม ร้อยละ 80 ขึ้นไป ถือว่า “ผ่านเกณฑ์”





กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. คู่มือครู หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร :

อักษรเจริญทัศน์., 2555.

จันทร์เพ็ญ ชุมภค และคณะ. แบบวัดและบันทึกผลการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ม.3 ตามหลักสูตร

แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :

อักษรเจริญทัศน์, ม.ป.ป..

ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. ขยับก่อนสอบ คณิตศาสตร์ ม.3. กรุงเทพมหานคร: แม็คเอดดูเคชั่น,

2555.

ยุพิน พิพิธกุลและศิริพร ทิพย์คง. ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิด เสริมสร้างสมรรถนะสำคัญ และ

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน คณิตศาสตร์ ม.3 เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: พัฒนา

คุณภาพวิชาการ, 2556.

รณชัย มาเจริญทรัพย์และคณะ. คู่มือ-เตรียมสอบ คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.3 เล่ม 1.

กรุงเทพมหานคร: ภูมิบัณฑิต, 2556.

วินิจ วงศ์รัตน์. คณิตคิดวิเคราะห์ ม.3 เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: ไฮเอ็ดพับลิชชิง, 2555.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. คู่มือครูรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลาง

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : สกสศ. ลาตพร้าว, 2554.

_____. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลาง

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : สกสศ. ลาตพร้าว, 2554.

