

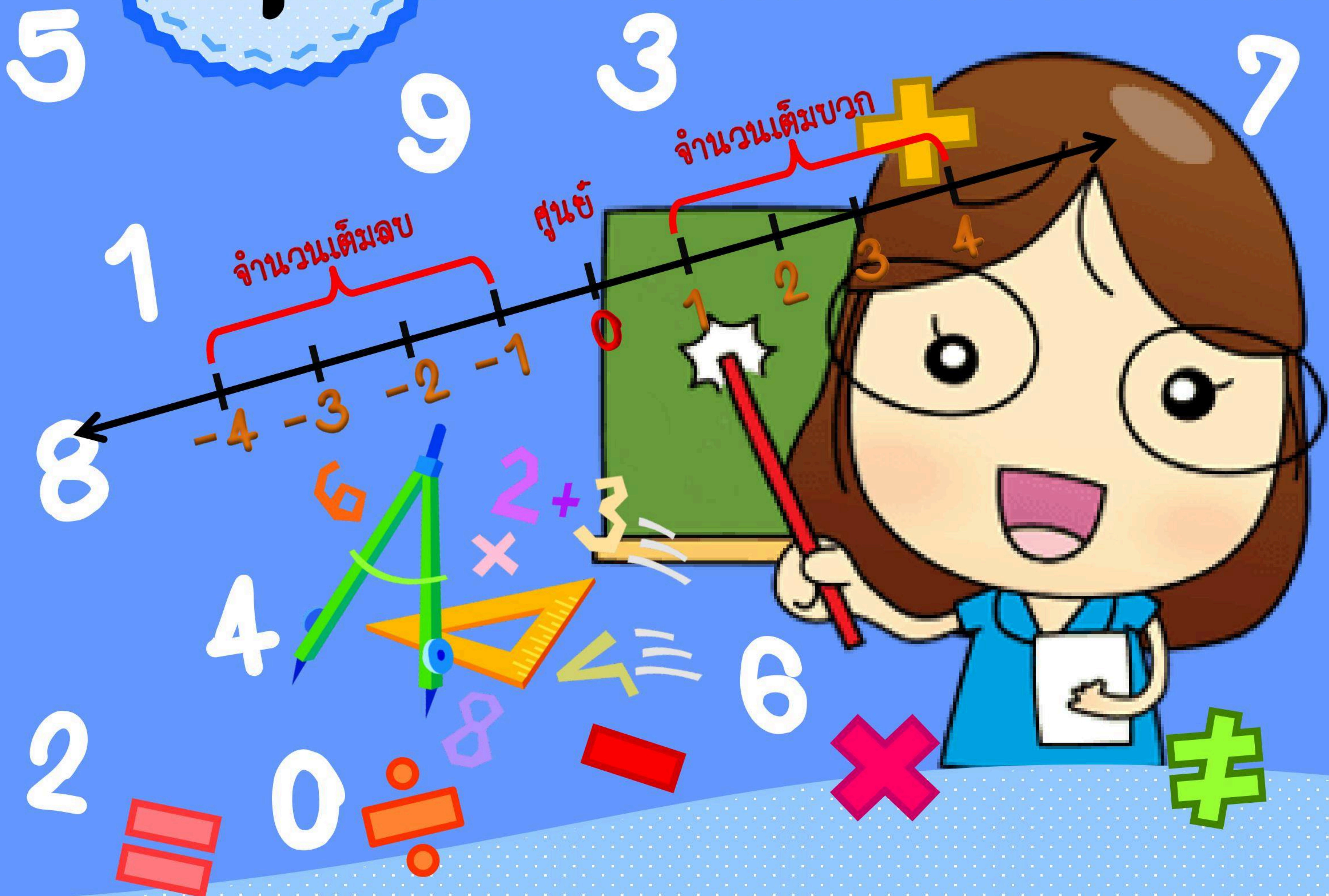
ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์

เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เล่มที่
1

จำนวนเต็ม



นางศิริลักษณ์ ทองแก้ว

ตำแหน่ง ครู ชำนาญการ

โรงเรียนเมืองพัทยา 8 (พัทยานุกุล) อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

สังกัดสำนักงานการศึกษาเมืองพัทยา กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย



คำนำ

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม ผู้จัดทำสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการจัดการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองด้านสติปัญญา ให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยสอดคล้องกับตัวชี้วัดการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเมืองพัทยา 8 (พัทธยานุกูล) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ มีทั้งหมด 6 เล่ม ได้แก่

- เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม
- เล่มที่ 2 เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม
- เล่มที่ 3 เรื่อง การลบจำนวนเต็ม
- เล่มที่ 4 เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม
- เล่มที่ 5 เรื่อง การหารจำนวนเต็ม
- เล่มที่ 6 เรื่อง สมบัติจำนวนเต็ม

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์นี้ จะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน ตลอดจนผู้ที่สนใจ นำไปศึกษาเพิ่มเติมเป็นการทบทวนเนื้อหาของบทเรียนได้ และสามารถนำความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข

ศิริลักษณ์ ทองแก้ว





สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
จุดประสงค์การสร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	1
ส่วนประกอบของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม	2
คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับครู.....	3
คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน.....	4
แผนผังการจัดชั้นเรียน.....	5
การประเมินผล.....	6
การเรียนรู้ซ่อมเสริม.....	6
แผนภูมิการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม	7
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม	8
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม	8
สาระการเรียนรู้.....	8
มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด.....	8
จุดประสงค์การเรียนรู้.....	8
แบบทดสอบก่อนเรียน.....	9
ใบความรู้ที่ 1 จำนวนเต็ม.....	11
แบบฝึกทักษะที่ 1.....	14
แบบฝึกทักษะที่ 2.....	15



สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ใบความรู้ที่ 2 การนับจำนวนเต็มบนเส้นจำนวน.....	17
แบบฝึกทักษะที่ 4.....	20
แบบทดสอบหลังเรียน.....	22
ภาคผนวก.....	24
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน.....	25
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน.....	26
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.....	27
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2.....	28
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3.....	29
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4.....	30
แบบบันทึกคะแนน	31
บรรณานุกรม.....	32



จุดประสงค์การสร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การสร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจุดประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อให้ครูใช้เป็นสื่อจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน โดยใช้ร่วมกับคู่มือการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม จำนวน 20 แผนการจัดการเรียนรู้
2. เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนของการฝึกทักษะ คือ การให้เห็นตัวอย่างและปฏิบัติตามตัวอย่างได้แล้ว จึงฝึกด้วยตนเองโดยไม่ต้องดูตัวอย่าง โดยฝึกบ่อย ๆ จนคล่องแคล่วและสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องระบบจำนวนจริง
4. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม โดยประเมินผลจากแบบทดสอบ แบบฝึกทักษะ และจากการสังเกตพฤติกรรม



ส่วนประกอบของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนเต็ม



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีส่วนประกอบ ดังนี้

- ➡ คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับครู
- ➡ คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียน
- ➡ แผนผังการจัดชั้นเรียน
- ➡ การประเมินผล
- ➡ การเรียนซ่อมเสริม
- ➡ สารสำคัญ
- ➡ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
- ➡ จุดประสงค์การเรียนรู้
- ➡ แบบทดสอบก่อนเรียน
- ➡ ใบความรู้
- ➡ แบบฝึกทักษะ
- ➡ แบบทดสอบหลังเรียน
- ➡ เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
- ➡ เฉลยแบบฝึกทักษะ
- ➡ เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
- ➡ กระดาษคำตอบ
- ➡ แบบบันทึกคะแนน
- ➡ บรรณานุกรม

ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 6 เล่ม
รวม 20 ชั่วโมง





คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์

ครูควรศึกษาขั้นตอนการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากคำชี้แจงและปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด ดังนี้

1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม เป็นแบบฝึกทักษะที่ช่วยให้นักเรียน ระบุหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ รวมทั้งเปรียบเทียบจำนวนเต็มได้
2. ครูควรศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาเรื่องที่เรียน คู่มือการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
3. เตรียมการสอนตามคู่มือการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้และใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยใช้เวลาสอน และทำแบบฝึกทักษะ ช่วงละ 1 ชั่วโมง
5. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างในแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ โดยครูกอยชี้แนะ ให้ความช่วยเหลือในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อผู้เรียนจะได้ขอคำแนะนำได้ทันที
6. หลังจากนักเรียนทำแบบฝึกทักษะเสร็จเรียบร้อยแล้ว ครูต้องตรวจสอบความถูกต้องของการประเมินคะแนนของนักเรียนอีกครั้ง จากเฉลยคำตอบแล้วบันทึกคะแนนเอาไว้ และแจ้งให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าด้วย
7. สำหรับเวลาในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม



คำชี้แจงการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียน

1. นักเรียนต้องซื่อสัตย์ต่อตนเองไม่เปิดดูคำตอบก่อนตอบคำถาม
2. อ่านหรือฟังคำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะให้เข้าใจ และปฏิบัติตามทุกขั้นตอน
3. ให้นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
4. เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียนจากเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและบันทึกคะแนนไว้
5. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ จากตัวอย่างให้เข้าใจแล้วจึงทำแบบฝึกทักษะที่กำหนดให้
6. เมื่อทำแบบฝึกทักษะเสร็จแล้วให้นักเรียนตรวจคำตอบด้วยตนเองจากเฉลยแบบฝึกทักษะและบันทึกคะแนนไว้
7. เมื่อนักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกทักษะแล้วให้ครูผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการประเมินผลให้คะแนนอีกครั้ง
8. หลังการทำแบบฝึกทักษะแล้ว ถ้านักเรียนทำผิดให้นักเรียนย้อนกลับไปศึกษาเนื้อหาเรื่องนั้นอีกครั้งให้เข้าใจ และกลับไปทำแบบฝึกทักษะให้ถูกต้องทุกข้อจากนั้นทำแบบทดสอบหลังเรียน

ศึกษาคำชี้แจงให้เข้าใจนะคะ
จะได้เริ่มการศึกษาเนื้อหา
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
เล่มที่ 1 กันนะคะ



แผนผังการจัดชั้นเรียน



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม



การประเมินผล



1. ผลการเรียนรู้ประเมินจาก

- 1.1 ประเมินผลจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 1.2 ประเมินผลจากผลงานของนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรม
จากแบบฝึกทักษะและจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
- 1.3 สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน
- 1.4 ประเมินผลจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน ร้อยละ 75 จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
สามารถเรียนแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ต่อไปได้ หากนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลต้อง
เรียนซ่อมเสริม

การเรียนรู้ซ่อมเสริม



นักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ให้นักเรียนเรียนซ่อมเสริมโดยศึกษาตาม
จุดประสงค์ที่ไม่ผ่านการประเมิน แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียนให้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้
โดยในการเรียนซ่อมเสริมให้นักเรียนปฏิบัติ ดังนี้

1. ศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้และปฏิบัติกิจกรรมจากแบบฝึกทักษะใหม่อีกครั้ง
2. ใช้ระบบเพื่อนช่วยเพื่อน
3. ครูอธิบายเพิ่มเติม
4. ทำแบบทดสอบหลังเรียน

ทำแบบทดสอบหลังเรียนให้
ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 75
นะคะจะได้ไม่ต้องเรียน
ซ่อมเสริม



แผนภูมิการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม

สาระการเรียนรู้



จำนวนเต็มประกอบด้วย ศูนย์ จำนวนเต็มบวก และจำนวนเต็มลบ

มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด



มาตรฐาน : มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดง
จำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด : ค1.1 ม.1/1 ระบุหรือยกตัวอย่าง และเปรียบเทียบ จำนวนเต็ม
บวกจำนวนเต็มลบ ศูนย์ เศษส่วนและทศนิยมได้

จุดประสงค์การเรียนรู้



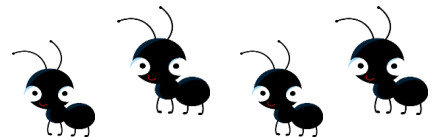
เมื่อศึกษาแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์เล่มนี้จบแล้วนักเรียนสามารถ

1. ระบุหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ได้
2. เปรียบเทียบจำนวนเต็มได้



คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. ข้อใดหมายถึงจำนวนเต็ม
 - ก. ศูนย์
 - ข. จำนวนเต็มลบ
 - ค. จำนวนเต็มบวก
 - ง. ถูกทุกข้อ
2. จำนวนในข้อใดเรียงจากน้อยไปหามาก
 - ก. 0 , -1 , -2 , -3
 - ข. -2 , -3 , -4 , -5
 - ค. -6 , -7 , -8 , -9
 - ง. -8 , -7 , -6 , -5
3. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นจริง
 - ก. $-11 < -15$
 - ข. $-5 > 0$
 - ค. $-9 < -5$
 - ง. $0 < -1$
4. ถ้า a เป็นจำนวนเต็มลบแล้ว $|a|$ มีความหมายตรงกับข้อใด
 - ก. a
 - ข. $-a$
 - ค. ถูกทั้งข้อ ก และ ข้อ ข
 - ง. ผิดทั้งข้อ ก และ ข้อ ข

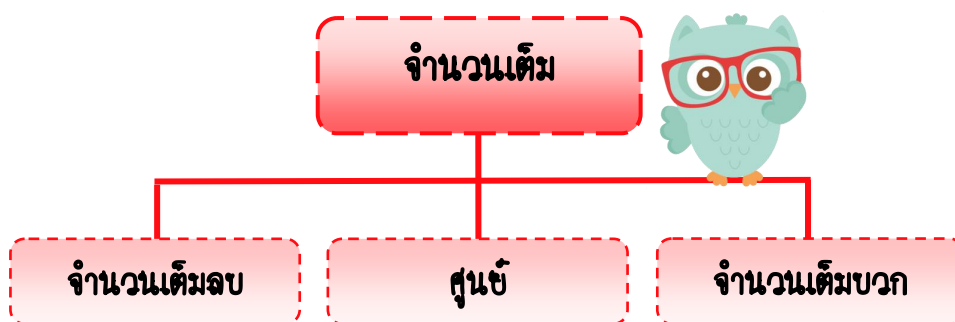


-

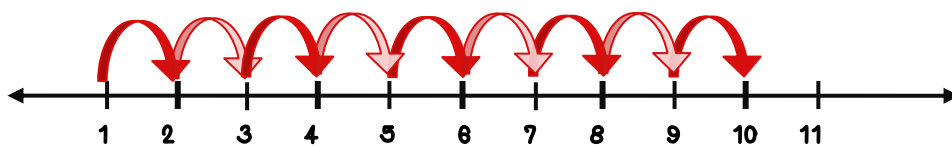
ใบความรู้ที่ 1

จำนวนเต็ม

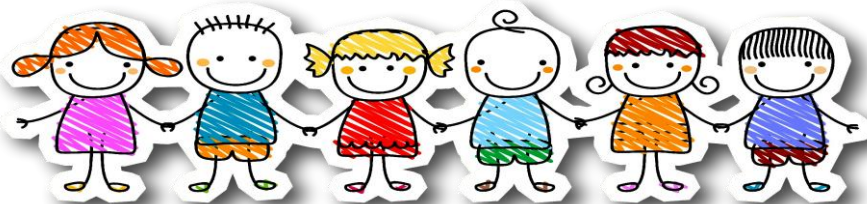
จำนวนเต็ม ประกอบด้วย จำนวน 3 จำนวน คือ จำนวนเต็มบวก ศูนย์และจำนวนเต็มลบ ซึ่งสามารถเขียนเป็นแผนผัง ได้ดังนี้



จำนวนเต็มบวก หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า จำนวนนับหรือจำนวนธรรมชาติ เป็นจำนวนเต็มที่มนุษย์รู้จักและนำมาใช้ในการนับสิ่งของ มีค่าเริ่มต้นตั้งแต่ 1 เป็นต้นไปและเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งได้แก่ 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , ... ซึ่งแสดงแผนภาพที่นับเพิ่มจาก 1 ไปทางขวาทีละหน่วย ดังนี้

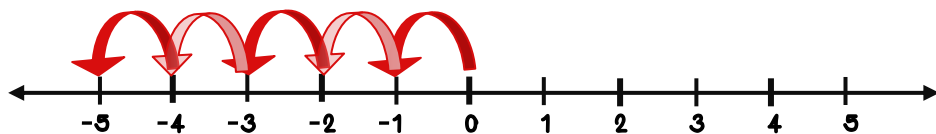


ศูนย์ เป็นจำนวนเต็มที่มีค่าน้อยกว่า 1 และอยู่ห่างจาก 1 ไปทางซ้ายบนเส้นจำนวนเป็นระยะ 1 หน่วย และเขียนแทนด้วย 0



สำหรับ 0 ซึ่งเป็นจำนวนเต็ม ในทางคณิตศาสตร์ ถือว่า 0 ไม่ใช่จำนวนนับ เช่น ในการนับจำนวนแท่งปากกา เราไม่นับเริ่มที่ 0 แต่จะเริ่มนับที่ 1, 2, 3, ... ไปเรื่อย ๆ หรือการพูดว่าฉันมีเงิน 0 บาท ส่วนมากจะพูดว่า ฉันไม่มีเงิน แต่ก็ใช้ว่า 0 จะแทนคำว่า ไม่มีเสมอไป เช่น น้ำแข็งอุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส ไม่ได้หมายความว่าน้ำแข็งไม่มีอุณหภูมิเลย แต่หมายความว่า น้ำแข็งมีความเย็นระดับหนึ่ง ซึ่งกำหนดว่าเป็น 0 องศาเซลเซียส

จำนวนลบเป็นจำนวนเต็มชนิดหนึ่งที่มีค่าน้อยกว่า 0 เป็นจำนวนที่มีเพื่อแสดงคุณสมบัติบางอย่างที่ไม่อาจแทนได้ด้วยจำนวนเต็มบวก โดยอยู่ทางซ้ายของ 0 บนเส้นจำนวนและเริ่มจาก -1 ลดลงทีละ 1 ไปเรื่อย ๆ ไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งได้แก่ -1, -2, -3, -4, -5, ... ซึ่งแสดงด้วยแผนภาพดังนี้



ข้อสังเกต

เพื่อนๆ ครับ จำนวนเต็มบวกที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 1 ส่วนจำนวนเต็มบวกที่มีค่ามากที่สุดไม่สามารถบอกได้นะครับ

ใช้แล้วค่ะเพื่อนๆ จำนวนเต็มลบที่มีค่ามากที่สุด คือ -1 แต่จำนวนเต็มลบที่มีค่าน้อยที่สุดไม่สามารถบอกได้ค่ะ

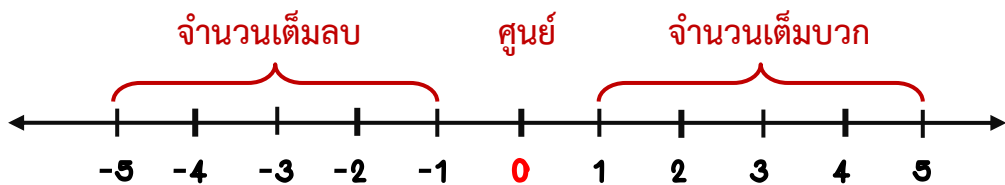
ทั้งจำนวนเต็มบวกและจำนวนเต็มลบนั้นมีมากมายนับไม่ถ้วน



จำนวนเต็มประกอบด้วย

- ➔ จำนวนเต็มบวก ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 5, ...
- ➔ ศูนย์ ได้แก่ 0
- ➔ จำนวนเต็มลบ ได้แก่ -1, -2, -3, -4, -5, ...

แสดงด้วยเส้นจำนวนของจำนวนเต็ม ดังนี้



จากเส้นจำนวนสรุปได้ว่า

1. จำนวนเต็มบวกอยู่ทางขวาของ 0 จำนวนเต็มลบจะอยู่ทางซ้ายของ 0
2. จำนวนที่อยู่ทางขวามีค่ามากกว่าจำนวนที่อยู่ทางซ้ายเสมอ
3. หัวลูกศรทั้งสองข้างของเส้นจำนวน แสดงว่ามีจำนวนอื่นๆ ที่มากกว่าหรือน้อยกว่าจำนวนที่แสดงไว้บนเส้นจำนวน

ข้อสังเกต

1. เศษส่วนและทศนิยมไม่ใช่จำนวนเต็ม เช่น $\frac{1}{2}$, $\frac{5}{3}$, $3\frac{2}{5}$, 0.5, -4.7
2. เศษส่วนบางครั้งอาจใช้แทนจำนวนเต็มได้ เช่น $\frac{4}{2}$ แทน 2, $\frac{12}{4}$ แทน 3
3. ทศนิยมบางครั้งอาจใช้แทนจำนวนเต็มได้ เช่น 10.0, 12.00, 54.000

ศึกษาเสร็จแล้วนักเรียนไปลองทำ
แบบฝึกหัดกันเถอะนะคะ





คำชี้แจง

จงพิจารณาประโยคต่อไปนี้ว่าประโยคใดเป็นจริง ประโยคใดเป็นเท็จโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1	2.5 เป็นจำนวนเต็มบวก	☐ จริง	☐ เท็จ
2	จำนวนนับเป็นจำนวนเต็ม	☐ จริง	☐ เท็จ
3	จำนวนเต็มที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0	☐ จริง	☐ เท็จ
4	1 เป็นจำนวนเต็มบวกที่น้อยที่สุด	☐ จริง	☐ เท็จ
5	จำนวนเต็มลบมีมากมายนับไม่ถ้วน	☐ จริง	☐ เท็จ
6	จำนวนเต็มลบที่มีค่าน้อยที่สุด คือ -1	☐ จริง	☐ เท็จ
7	จำนวนเต็มลบทุกจำนวนมีค่าน้อยกว่า 0	☐ จริง	☐ เท็จ
8	-1, -2, -3, ... เป็นการนับเพิ่มครั้งละ 1	☐ จริง	☐ เท็จ
9	0 ไม่เป็นจำนวนเต็มบวกและไม่เป็นจำนวนเต็มลบ	☐ จริง	☐ เท็จ
10	ถ้า x เป็นจำนวนเต็ม จะเป็นจำนวนที่มีมากกว่า x เสมอ	☐ จริง	☐ เท็จ





คำชี้แจง

ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ข้อ	จำนวน	จำนวนเต็ม		ชนิดของจำนวนเต็ม		
		เป็น	ไม่เป็น	จำนวนเต็มลบ	ศูนย์	จำนวนเต็มบวก
ตัวอย่าง -3		✓		✓		
ตัวอย่าง 2.1			✓			
1	-29.0					
2	-16					
3	-1.46					
4	0					
5	$\frac{9}{9}$					
6	$\frac{6}{6}$					
7	$\frac{12}{2}$					
8	6.95					
9	240					
10	750					



คะแนนที่ได้

$\frac{\square}{10}$



คำชี้แจง

ให้นักเรียนจัดกลุ่มจำนวนเต็มที่กำหนดให้ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

จำนวนเต็มบวก

.....

.....

.....

.....

ศูนย์

.....

.....

.....

.....

-66	12	-1	-99
19	0	-18	102
-98	34	-19	1
123	-3	64	-48
4	-20	41	-89

จำนวนเต็มลบ

.....

.....

.....

.....

คะแนนที่ได้

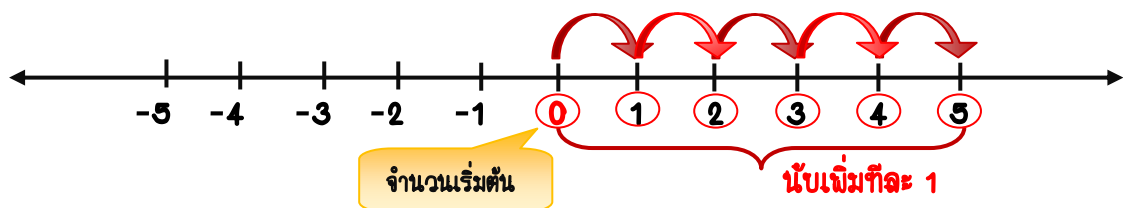
20

ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง การนับจำนวนเต็มบนเส้นจำนวน

เส้นจำนวน เป็นเส้นตรงที่ถูกแบ่งออกเป็นช่วงๆ ช่วงละเท่าๆ กัน และเขียนตัวเลขบอกตำแหน่งของช่วงไว้ โดยใช้ศูนย์ (0) เป็นจุดเริ่มต้นหรือจุดกำเนิด จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวาของ 0 เป็นจำนวนเต็มบวก ส่วนจำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายมือของ 0 เป็นจำนวนเต็มลบ และจำนวนที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าจำนวนที่อยู่ทางซ้ายเสมอ

ในการเขียนเส้นจำนวน จะเขียนตัวลูกศรทั้งสองข้าง เพื่อแสดงว่ายังมีจำนวนอื่นๆ ที่มากกว่าหรือน้อยกว่าที่เขียนแสดงไว้ เนื่องจากมีจำนวนเต็มมากมายไม่มีที่สิ้นสุด

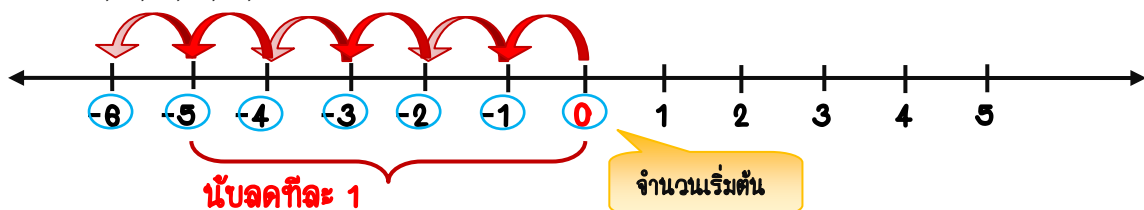


พิจารณาเส้นจำนวนต่อไปนี้

จากเส้นจำนวนจะเห็นว่า

จำนวนที่แสดงการนับเพิ่มทีละ 1 ต่อจาก 0 ไป 5 จำนวน

ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 5, ...



จากเส้นจำนวนจะเห็นว่า

จำนวนที่แสดงการนับลดทีละ 1 ต่อจาก 0 ไป 5 จำนวน

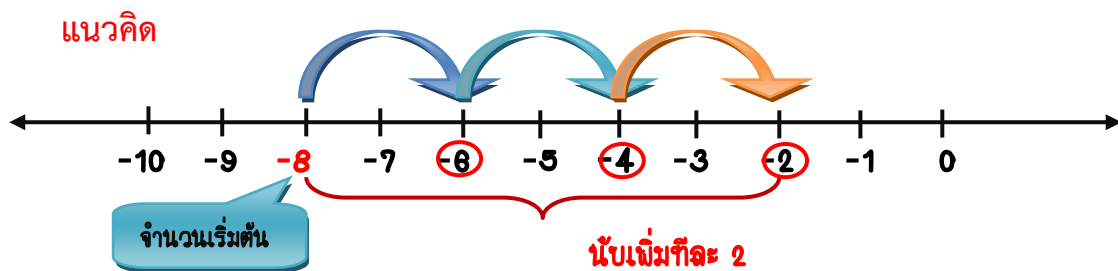
ได้แก่ -1, -2, -3, -4, -5, ...



- การนับจำนวนเต็มที่เพิ่มขึ้น เราจะนับไปทางขวามือบนเส้นจำนวน
- การนับจำนวนเต็มที่ลดลง เราจะนับไปทางซ้ายมือบนเส้นจำนวน



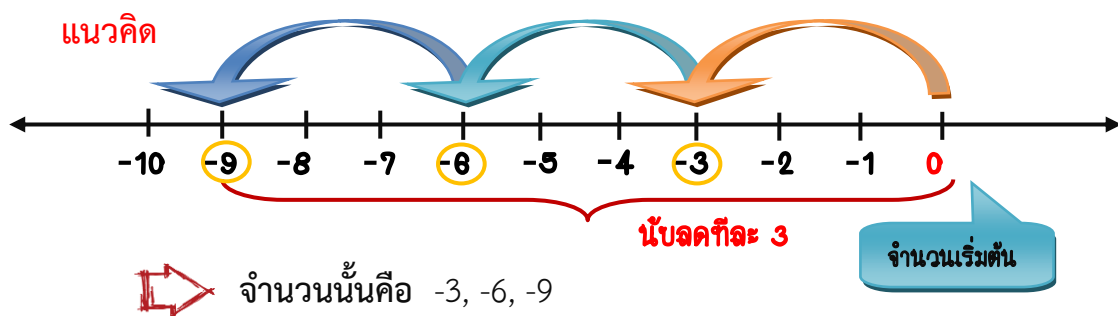
ตัวอย่างที่ 1 จงเขียนจำนวน 3 จำนวนต่อจาก -8 โดยเพิ่มทีละ 2



➡ จำนวนนั้นคือ -6, -4, -2



ตัวอย่างที่ 2 จงเขียนจำนวน 3 จำนวนต่อจาก 0 โดยลดทีละ 3

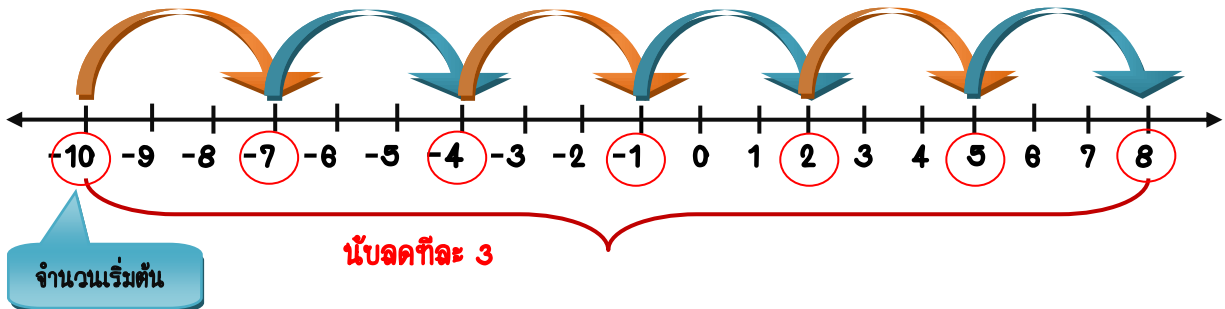


➡ จำนวนนั้นคือ -3, -6, -9



ตัวอย่างที่ 3 จงเขียนจำนวน 5 จำนวนต่อจาก -10, -7, ... โดยลดทีละ 3

แนวคิด

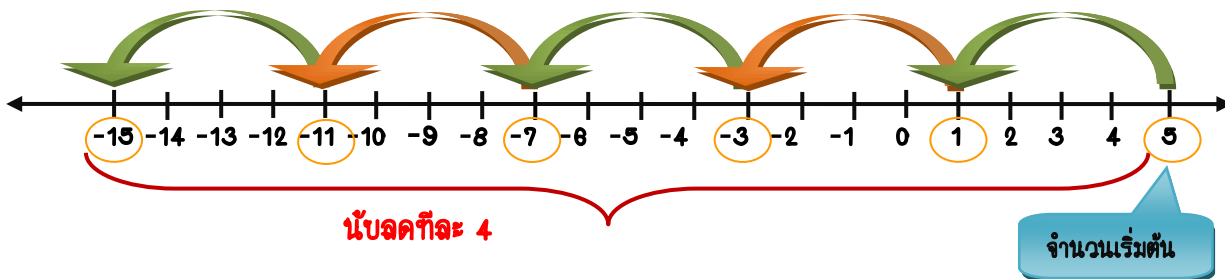


จำนวนนั้นคือ -4, -1, 2, 5, 8, ...



ตัวอย่างที่ 4 จงเขียนจำนวน 4 จำนวนต่อจาก 5, 1, ... โดยลดทีละ 4

แนวคิด



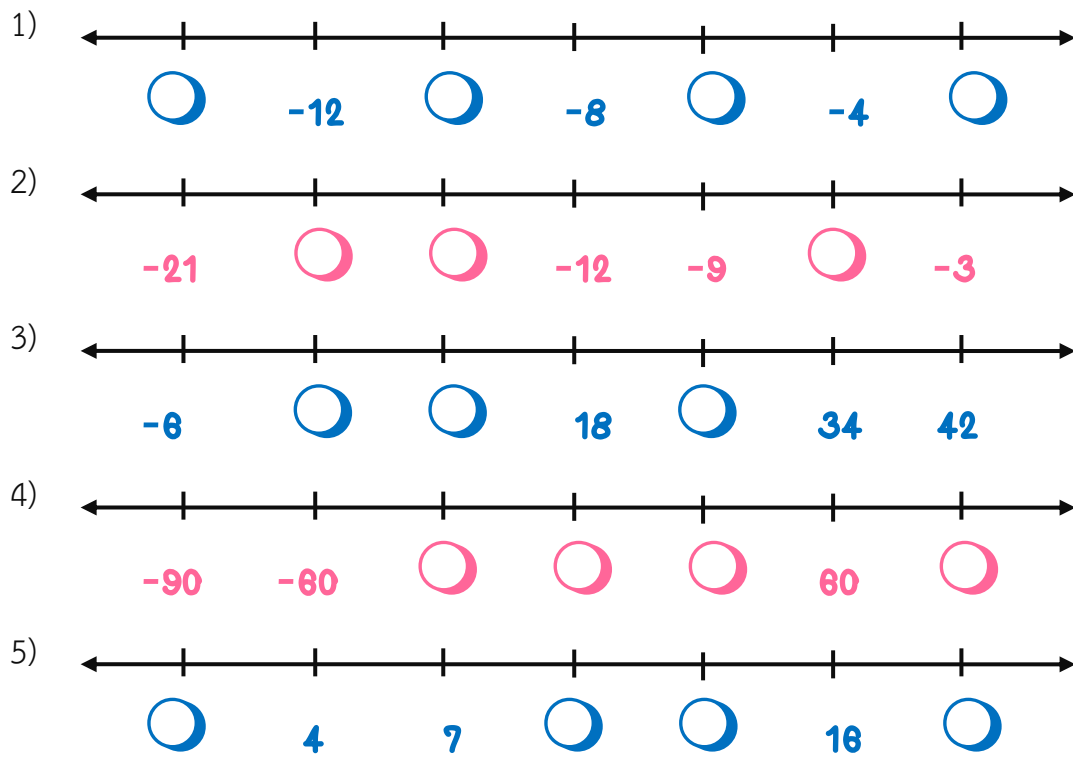
จำนวนนั้นคือ -4, -1, 2, 5, 8, ...





คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนเขียนจำนวนเต็มลงใน  บนเส้นจำนวนที่กำหนดให้ถูกต้อง



คำชี้แจง

2. จากแบบรูปที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงเติมตัวเลขอีกสามจำนวนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ข้อ 1	11	16	21			
ข้อ 2	-7	-4	-1			
ข้อ 3	-30	-20	-10			
ข้อ 4	-4	-2	0			
ข้อ 5	-5	-16	-27			





คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✕ ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. ข้อใดต่อไปนี้เป็นจำนวนเต็มทุกจำนวน

ก. 3, -7, $\frac{0}{5}$, 4.000

ข. 4,000, 0.20, 1, -5

ค. 30, -1, -0.40, 0

ง. -400, 1.99, 17, 5

2. 21, 14,,,, -14, -21 จำนวนที่หายไป คือจำนวนใด

ก. -7, 0, 7

ข. 7, 0, -7

ค. -7, 7, 0

ง. 0, 7, -7

3. หาค่าของ $|-3| \times |-5 + 2| + 4$ มีค่าเท่าไร

ก. 5

ข. 4

ค. 0

ง. -13

4. หาค่าของ $(-2) + [3 + (-6) + 4] + (-7)$

ก. -10

ข. -9

ค. -8

ง. -7

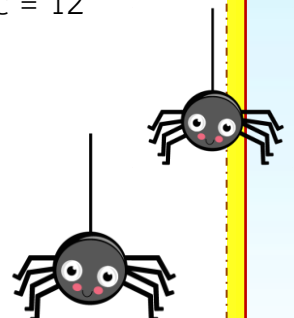
5. หาค่าของ $a - b - c$ ว่ามีค่าเท่าไร เมื่อกำหนดให้ $a = -5$, $b = -9$, $c = 12$

ก. 2

ข. -8

ค. -16

ง. -26



6. $(-9) \times \square \times 4 = (-12) \times 33$ จำนวนในช่องว่างคือจำนวนใด

ก. 22

ข. 11

ค. -11

ง. -22

7. ข้อใดหาคำตอบไม่ถูกต้อง

ก. $0 \times (-100) = 0$

ข. $\frac{-437}{-50 + 50} = 0$

ค. $35 + (-75) - 0 = -40$

ง. $[(-2)(7) + 14 + 0] = 0$

8. -27 มีค่าต่างจาก -52 อยู่เท่าไร

ก. 79

ข. 25

ค. -25

ง. -79

9. หาผลลัพธ์ของ $\frac{a+b-c}{abc}$ เมื่อ $a = 10, b = 20, c = -30$

ก. -0.01

ข. -0.1

ค. 0

ง. 0.001

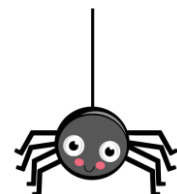
10. ภูผามีเงินอยู่ 150 บาท ไปซื้อสมุด 3 เล่ม เล่มละ 20 บาท คุณแม่ให้อีก 70 บาท ภูผานำเงินทั้งหมดที่มีอยู่ไปส่งตู้บริจาค 4 ตู้ ตู้ละเท่าๆ กัน อยากทราบว่าภูผาทำบุญตู้ละกี่บาท

ก. 12 บาท

ข. 20 บาท

ค. 32 บาท

ง. 40 บาท



ภาคผนวก

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 2

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 3

เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 4

เฉลยแบบทดสอบ
เล่มที่ 1 เรื่อง จำนวนเต็ม

ก่อนเรียน

- ข้อ 1. ง
- ข้อ 2. ง
- ข้อ 3. ค
- ข้อ 4. ๑
- ข้อ 5. ค
- ข้อ 6. ค
- ข้อ 7. ง
- ข้อ 8. ก
- ข้อ 9. ก
- ข้อ 10. ค

หลังเรียน

- ข้อ 1. ก
- ข้อ 2. ๑
- ข้อ 3. ง
- ข้อ 4. ค
- ข้อ 5. ๑
- ข้อ 6. ค
- ข้อ 7. ๑
- ข้อ 8. ๑
- ข้อ 9. ก
- ข้อ 10. ๑





คำชี้แจง

จงพิจารณาประโยคต่อไปนี้ว่าประโยคใดเป็นจริง ประโยคใดเป็นเท็จโดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

1	2.5 เป็นจำนวนเต็มบวก	☐ จริง	☒ เท็จ
2	จำนวนนับเป็นจำนวนเต็ม	☒ จริง	☐ เท็จ
3	จำนวนเต็มที่มีค่าน้อยที่สุด คือ 0	☐ จริง	☒ เท็จ
4	1 เป็นจำนวนเต็มบวกที่น้อยที่สุด	☒ จริง	☐ เท็จ
5	จำนวนเต็มลบมีมากมายนับไม่ถ้วน	☒ จริง	☐ เท็จ
6	จำนวนเต็มลบที่มีค่าน้อยที่สุด คือ -1	☐ จริง	☒ เท็จ
7	จำนวนเต็มลบทุกจำนวนมีค่าน้อยกว่า 0	☒ จริง	☐ เท็จ
8	-1, -2, -3, ... เป็นการนับเพิ่มครั้งละ 1	☐ จริง	☒ เท็จ
9	0 ไม่เป็นจำนวนเต็มบวกและไม่เป็นจำนวนเต็มลบ	☒ จริง	☐ เท็จ
10	ถ้า x เป็นจำนวนเต็ม จะเป็นจำนวนที่มีมากกว่า x เสมอ	☒ จริง	☐ เท็จ





คำชี้แจง

ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ข้อ	จำนวน	จำนวนเต็ม		ชนิดของจำนวนเต็ม		
		เป็น	ไม่เป็น	จำนวนเต็มลบ	ศูนย์	จำนวนเต็มบวก
ตัวอย่าง -3		✓		✓		
ตัวอย่าง 2.1			✓			
1	-29.0	✓		✓		
2	-16	✓		✓		
3	-1.46		✓			
4	0	✓			✓	
5	$\frac{9}{9}$	✓				✓
6	$\frac{6}{2}$	✓				✓
7	$\frac{12}{2}$	✓				✓
8	6.95		✓			
9	240	✓				✓
10	750	✓				✓



คะแนนที่ได้

$\frac{\square}{10}$



คำชี้แจง

ให้นักเรียนจัดกลุ่มจำนวนเต็มที่กำหนดให้ลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

จำนวนเต็มบวก

12, 19, 102, 34, 1,

123, 64, 4, 41,

ศูนย์

0

-66	12	-1	-99
19	0	-18	102
-98	34	-19	1
123	-3	64	-48
4	-20	41	89

จำนวนเต็มลบ

-66, -1, -3,

-99, -98, -48,

-18, -19, -20,

-89

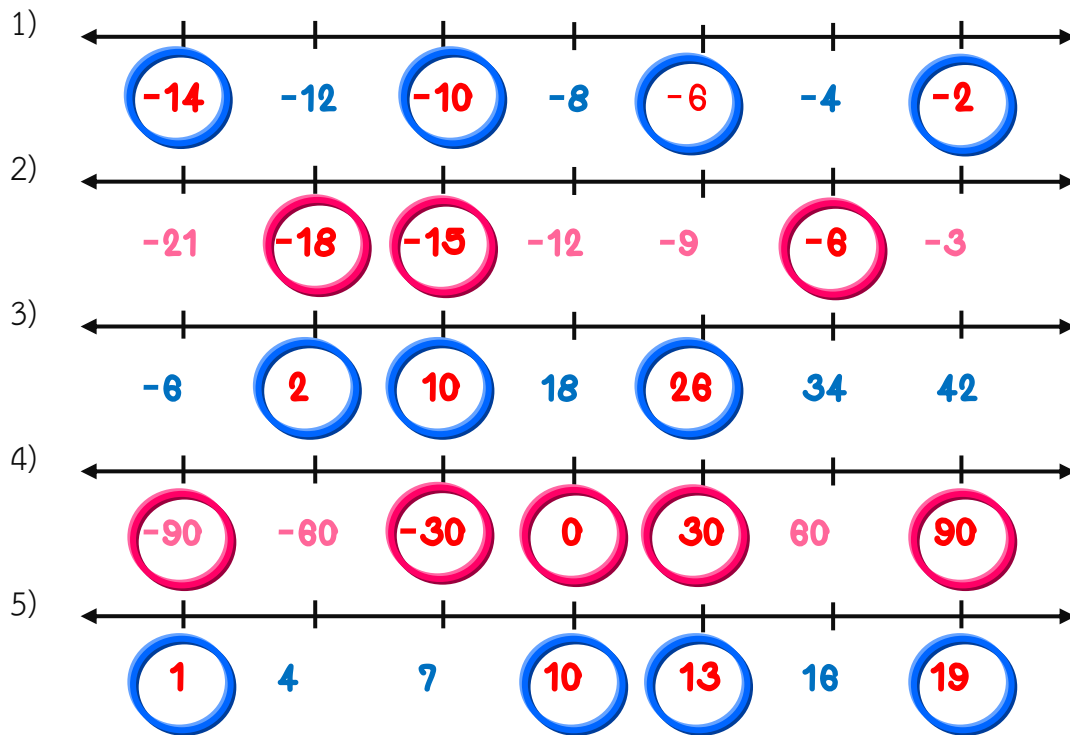
คะแนนที่ได้

20



คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนเขียนจำนวนเต็มลงใน  บนเส้นจำนวนที่กำหนดให้ถูกต้อง



คำชี้แจง

2. จากแบบรูปที่กำหนดให้ต่อไปนี้ จงเติมตัวเลขอีกสามจำนวนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ข้อ 1	11	16	21	26	31	36
ข้อ 2	-7	-4	-1	2	5	8
ข้อ 3	-30	-20	-10	0	10	20
ข้อ 4	-4	-2	0	2	4	6
ข้อ 5	-5	-16	-27	-38	-49	-60





แบบบันทึกคะแนนผลการพัฒนาการเรียนรู้ เล่มที่ 1 จำนวนเต็ม

คำชี้แจง : ให้นักเรียนบันทึกผลการเรียนรู้ และให้คะแนนตนเองขณะทำแบบฝึกทักษะ
ตามความเป็นจริง และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องสรุปผลการพัฒนา เมื่อ
สิ้นสุดการทำแบบฝึกทักษะ

ผลการทดสอบ	คะแนน	คะแนนที่ได้	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
แบบทดสอบสอบก่อนเรียน	10				
แบบทดสอบหลังเรียน	10				

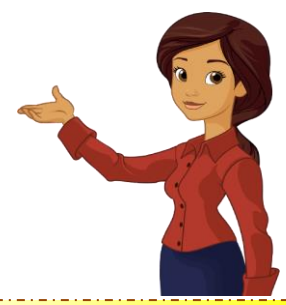
สรุปผลการพัฒนา พิจารณาเกณฑ์ดังนี้
ประเมินจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

- 8 – 10 คะแนน หมายถึงดี
- 5 – 7 คะแนน หมายถึงพอใช้หรือว่าผ่านเกณฑ์
- ต่ำกว่า 5 คะแนน หมายถึงควรปรับปรุง

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
แบบฝึกทักษะที่ 1	10	
แบบฝึกทักษะที่ 2	10	
แบบฝึกทักษะที่ 3	20	
แบบฝึกทักษะที่ 4	10	
รวมคะแนน	50	
สรุปผลการพัฒนา	ผ่าน	
	ไม่ผ่าน	

สรุปผลการพัฒนา พิจารณาเกณฑ์ดังนี้
ประเมินจากการทำแบบฝึกหัด

- ทำถูกต้องตั้งแต่ 35 ข้อ ขึ้นไป ถือว่า ผ่าน
- ทำถูกต้องน้อยกว่า 35 ข้อ ถือว่า ไม่ผ่าน





บรรณานุกรม

กิตติคุณ ยุพิน พิพิธกุลและสิริพร ทิพย์คง. (2551). **คู่มือครูคณิตศาสตร์ ม. 1 เล่ม 1.**

กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด

กิตติคุณ ยุพิน พิพิธกุลและสิริพร ทิพย์คง. (2550). **ชุดกิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์**

คณิตศาสตร์ ม. 1 เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนาคุณภาพ

วิชาการ (พว.) จำกัด

ชนันทิศา ฉัตรทอล และคณะ. (2550). **สัมฤทธิ์มาตรฐานคณิตศาสตร์ ม. 1 เล่ม 1.**

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัทอักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด

วินิจ วงศ์รัตน์. (2550). **คู่มือเตรียมสอบคณิตศาสตร์ ม. 1-2-3.** นนทบุรี: บริษัทไทนอร์มิตกิจ

อินเตอร์ โปรเกรสซิฟ จำกัด

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.). (2550). **สุดยอดคู่มือครูแผนการจัดการเรียนรู้ราย**

ชั่วโมงคณิตศาสตร์ ม. 1 เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ บริษัทพัฒนา

คุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2551).

คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ สกสศ. ลาดพร้าว.

