

# ชุดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 21101

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สมบัติของจำนวนเต็ม



นางเพ็ญศรี ศิลปเจริญ

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

โรงเรียนมัธยมศึกษาจุฬาภรณ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 12

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

## คำนำ

ชุดการเรียนรู้ เรื่องระบบจำนวนเต็ม วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นส่วนหนึ่งของสื่อการจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ใช้ประกอบ การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ในคู่มือครู จำนวน 8 แผน ใช้เวลา 23 ชั่วโมง โดยแบ่งชุดการเรียนรู้ จำนวน 8 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่องจำนวนเต็ม

ชุดที่ 2 เรื่องการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

ชุดที่ 3 เรื่องการบวกจำนวนเต็ม (1)

ชุดที่ 4 เรื่องการบวกจำนวนเต็ม (2)

ชุดที่ 5 เรื่องการลบจำนวนเต็ม

ชุดที่ 6 เรื่องการคูณจำนวนเต็ม

ชุดที่ 7 เรื่องการหารจำนวนเต็ม

**ชุดที่ 8 เรื่องสมบัติของจำนวนเต็ม**

ชุดการเรียนรู้ เรื่องระบบจำนวนเต็มชุดนี้ ประกอบด้วย เป้าหมายการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน บัตรความรู้ บัตรกิจกรรม แบบทดสอบหลังเรียน ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องระบบจำนวนเต็มมากยิ่งขึ้น

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ชุดการเรียนรู้ เรื่องระบบจำนวนเต็มชุดนี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล เห็นความก้าวหน้าของตนเองอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสนใจ ตั้งใจเรียนมากขึ้น บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร หากพบมีข้อบกพร่องประการใด ผู้จัดทำขอน้อมรับเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาในโอกาสต่อไป

เพ็ญศรี ศิลปเจริญ

## สารบัญ

	หน้าที่
คำแนะนำการใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับครู.....	ก
คำแนะนำการใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน .....	ข
เป้าหมายการเรียนรู้.....	1
แบบทดสอบก่อนเรียน .....	2
เกริ่นนำ.....	5
เรื่องที่ 1 สมบัติการสลับที่การบวกและการคูณ .....	6
เรื่องที่ 2 สมบัติการเปลี่ยนหมู่ของการบวกและการคูณ .....	9
เรื่องที่ 3 สมบัติการแจกแจง .....	12
เรื่องที่ 4 สมบัติของศูนย์ .....	13
เรื่องที่ 5 สมบัติของหนึ่ง .....	15
แบบทดสอบหลังเรียน .....	17
ภาคผนวก .....	20
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน .....	21
เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 1 .....	22
เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 2 .....	23
เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 3 .....	24
เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 4 .....	25
เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 5 .....	26
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน .....	27
บรรณานุกรม.....	28



## คำแนะนำการใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับครู

เมื่อครูผู้สอนนำชุดการเรียนรู้ เรื่องระบบจำนวนเต็ม รายวิชาคณิตศาสตร์  
พื้นฐาน รหัสวิชา ค 21101 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรปฏิบัติดังนี้

1. ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน เพื่อวัดความรู้พื้นฐานของผู้เรียนเป็นรายบุคคล
2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ เรียงตามลำดับของแต่ละชุด
3. ครูมีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน
4. ครูต้องชี้แจงให้ผู้เรียนอ่านคำแนะนำการใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนให้เข้าใจ และปฏิบัติตามขั้นตอนก่อนเรียน
5. ก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนที่เรียนเก่งจับคู่กับผู้เรียนที่เรียนอ่อน เพื่อเรียนรู้ร่วมกันแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
6. ผู้เรียนได้รับความรู้จากครูผู้สอน ควบคู่กับการศึกษาบัตรความรู้ก่อน แล้วจึงทำบัตรกิจกรรม ตรวจสอบคำตอบ และบันทึกผลการทำบัตรกิจกรรมตามลำดับ
7. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ต้องเรียงตามลำดับของชุดการเรียนรู้แต่ละชุดครบทุกชุด
8. กรณีผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาความรู้คลาดเคลื่อน ครูควรชี้แนะแนวทางเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนดียิ่งขึ้น
9. ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน เมื่อผู้เรียนศึกษาชุดการเรียนรู้ครบทุกชุด



### คำแนะนำการใช้ชุดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน

ชุดการเรียนรู้ เรื่องระบบจำนวนเต็ม รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งมีส่วนประกอบและคำแนะนำให้ผู้เรียน ปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ให้ผู้เรียนศึกษาชุดการเรียนรู้แต่ละชุด ด้วยความมุ่งมั่น ตั้งใจ และเฝ้าเรียนรู้ตามลำดับดังนี้
  - 1.1 สารการเรียนรู้
  - 1.2 มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด
  - 1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้ตัวชี้วัด
  - 1.4 แบบทดสอบก่อนเรียน
  - 1.5 บัตรความรู้
  - 1.6 บัตรกิจกรรม
  - 1.7 แบบทดสอบหลังเรียน
2. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อวัดความรู้พื้นฐานก่อนเรียนแต่ละชุด
3. ผู้เรียนเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน ระดมสมองช่วยกันศึกษาบัตรความรู้ และทำบัตรกิจกรรม เพื่อวัดความรู้ของผู้เรียนระหว่างเรียนรู้ โดยกรณีมีข้อสงสัยให้สอบถามครูผู้สอน
4. ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อวัดผลการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้แต่ละชุด พร้อมตรวจคำตอบ
5. ผู้เรียนจะต้องซื่อสัตย์ต่อตนเอง ไม่เปิดดูเฉลยคำตอบก่อน



อ่านให้เข้าใจก่อนนะครับ...

## เป้าหมายการเรียนรู้



เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ จำนวน 4 ชั่วโมง

## สาระการเรียนรู้

1. สมบัติของจำนวนเต็ม

## มาตรฐานการเรียนรู้

- ค 1.4 ม.1/1 นำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหา
- ค 6.1 ม.1/1 ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา
- ค 6.1 ม.1/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม
- ค 6.1 ม.1/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อ

ความหมาย และการนำเสนอ ได้อย่างถูกต้อง และชัดเจน

## จุดประสงค์การเรียนรู้ผู้ตัวชี้วัด

1. อธิบายสมบัติของจำนวนเต็มกับจำนวนเต็มได้ (K)
2. นำสมบัติของจำนวนเต็มไปประยุกต์ใช้ได้ (P)
3. ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระเบียบ (A)
4. ผู้เรียนแสดงความสามารถในการคิดและการสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ต่อผู้อื่น (C)





## แบบทดสอบก่อนเรียน



รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ค21101 เรื่อง สมบัติของจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
( 10 คะแนน )

คำชี้แจง เลือกทำเครื่องหมาย **X** ทับอักษร หน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1.  $\frac{0}{-8}$  มีค่าเท่ากับข้อใด

ก.  $-8$

ข.  $0$

ค.  $1$

ง.  $8$

2. ข้อใดต่อไปนี้ที่เป็นเท็จ

ก.  $a - 0 = 0$

ข.  $a \times 1 = a$

ค.  $a \div 1 = a$

ง.  $a + 0 = a$

3. ข้อใดเป็นเท็จถ้า  $a, b$  แทนจำนวนใด ๆ

ก.  $(a) \times (-b) = (-b) \times a$

ข.  $a \times (-b) = (-a \times b)$

ค.  $a - b = b - a$

ง.  $a + b = b + a$





4.  $[(-3) + 9] + (-10) = (-3) + [9 + (-10)]$  ใช้สมบัติในข้อใด

- ก. การบวก
- ข. การแจกแจง
- ค. การสลับที่
- ง. การจัดหมู่

5. ถ้า  $a$  เป็นจำนวนเต็มลบ และ  $b$  เป็นจำนวนเต็มบวก และ  $a \times b \times c$  เป็นจำนวนเต็มบวก แล้ว  $c$  เป็นจำนวนใด

- ก. จำนวนเต็มบวก
- ข. จำนวนเต็มลบ
- ค. หนึ่ง
- ง. ศูนย์

6. ถ้า  $-33 + a = 0$  แล้ว  $a$  มีค่าตรงกับข้อใด

- ก. 33
- ข. 1
- ค. 0
- ง. -33

7. กำหนด  $0 + 0 = 0$  ใช้สมบัติในข้อใด

- ก. สมบัติของ 0
- ข. สมบัติการบวก
- ค. สมบัติการสลับที่
- ง. สมบัติของจำนวนตรงข้าม







8.  $x \times (-y) \times (-1)$  มีค่าเท่ากับข้อใด

- ก.  $y$
- ข.  $x$
- ค.  $xy$
- ง.  $-xy$

9. ข้อใดเป็นการใช้สมบัติการแจกแจงของ  $9 \times (a + b + c)$

- ก.  $(9 + a) \times (9 + b) \times (9 + c)$
- ข.  $9 + a + b + c$
- ค.  $9a + 9b + 9c$
- ง.  $9abc$

10. ข้อความในข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด

- ก. จำนวนเต็มใด ๆ คูณศูนย์ได้ศูนย์
- ข. ศูนย์บวกจำนวนเต็มใด ๆ ได้ศูนย์
- ค. หนึ่งลบกับจำนวนเต็มใด ๆ ได้เท่ากับหนึ่ง
- ง. ศูนย์คูณจำนวนเต็มใด ๆ ได้ผลลัพธ์มากมาย



คะแนนเต็ม 10 คะแนน

ได้.....คะแนน



## เกริ่นนำ

สวัสดีค่ะ คุณครูวันนี้หนูอยากจะ  
เรียนเรื่องสมบัติของจำนวนเต็ม

ได้ซ้ะ ในเมื่อผู้เรียนเรียนเรื่อง บวก ลบ  
คูณหาร จำนวนเต็มเข้าใจแล้ว ผู้เรียนก็  
สามารถนำความรู้ และสมบัติของ  
จำนวนเต็มไปใช้ได้เลยซ้ะ



ขอบคุณครับคุณครู...  
อย่ามัวเสียเวลาอยู่เลยเรารีบไปศึกษา  
สมบัติของจำนวนเต็มกันเถอะ

ถ้าพร้อมแล้วไปเริ่มเรียนรู้กันเลยซ้ะ...





## บัตรความรู้ที่ 1



## เรื่อง สมบัติการสลับที่ของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม

ในทางคณิตศาสตร์ มีสมบัติเกี่ยวกับการบวกและการคูณจำนวนเต็ม  
บางประการ ดังนี้

## 1. สมบัติการสลับที่

## 1.1) สมบัติการสลับที่ของการบวก

เมื่อมีจำนวนสองจำนวนบวกกัน เราสามารถสลับที่ระหว่างตัว  
ตั้งและตัวบวกได้ โดยที่ผลลัพธ์ยังคงเท่ากัน เช่น

$$2 + (-3) = (-3) + 2 = -1$$

$$(-5) + 7 = 7 + (-5) = 2$$

$$0 + (-7) = (-7) + 0 = -7$$

นั่นคือ ถ้า  $a$  และ  $b$  แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$a + b = b + a$$



## 1.2 สมบัติการสลับที่การคูณ

เมื่อมีจำนวนเต็มสองจำนวนคูณกัน เราสามารถสลับที่ระหว่างตัวตั้งและตัวคูณได้โดยที่ผลลัพธ์ยังคงเท่ากัน เช่น

$$3 \times 5 = 5 \times 3 = 15$$

$$(-2) \times 4 = 4 \times (-2) = -8$$

$$(-8) \times (-12) = (-12) \times (-8) = 96$$

นั่นคือ ถ้า  $a$  และ  $b$  แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$a \times b = b \times a$$

เข้าใจสมบัติการสลับที่ของการ  
บวกและการคูณจำนวนเต็มแล้ว  
ไปทำใบกิจกรรมกันดีกว่า



## บัตรกิจกรรมที่ 1

เรื่อง สมบัติการสลับที่ของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม

ลองฝึกคิดดูซิครับ...



## 1. จงเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1.1  + 7 = 7 + 12

1.2  $4 + (-9) = \text{} + 4$

1.3  $(-12) \times 4 = 4 \times \text{}$

1.4  $15 \times \text{} = 18 \times \text{}$

1.5  $\text{} \times (-16) = \text{} \times (-8)$

## 2. จงหาจำนวนที่แทนตัวแปรแล้วทำให้ประโยคเป็นจริง

2.1  $a + 35 = 35 + 18$ ,  $a = \text{}$

2.2  $(-6) + (-20) = b + (-6)$ ,  $b = \text{}$

2.3  $17 + m = (-25) + 17$ ,  $m = \text{}$

2.4  $n \times 10 = 10 \times (-14)$ ,  $n = \text{}$

2.5  $24 \times (-8) = (-8) \times y$ ,  $y = \text{}$



## บัตรความรู้ที่ 2

## เรื่อง สมบัติการเปลี่ยนหมู่

## 2. สมบัติการเปลี่ยนหมู่

## 2.1 สมบัติการเปลี่ยนหมู่ของการบวก

เมื่อนำสองจำนวนในวงเล็บมาบวกกัน แล้วบวกกับอีกจำนวนหนึ่ง  
จะได้ผลลัพธ์เท่ากัน เช่น

$$[(-4) + 5] + (-3) = 1 + (-3) = -2$$

$$(-4) + [5 + (-3)] = (-4) + 2 = -2$$

$$\text{ดังนั้น } [(-4) + 5] + (-3) = (-4) + [5 + (-3)] = -2$$

นั่นคือ ถ้า  $a$ ,  $b$  และ  $c$  แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

ศึกษาหน้าต่อไปครับ



## 2.2 สมบัติการเปลี่ยนหมู่ของการคูณ

เมื่อนำจำนวนสองจำนวนในวงเล็บมาคูณกันแล้วคูณกับอีกจำนวนหนึ่ง  
จะได้ผลลัพธ์เท่ากัน เช่น

$$[(-2) \times 6] \times 5 = (-12) \times 5 = -60$$

$$(-2) \times (6 \times 5) = (-2) \times 30 = -60$$

ดังนั้น  $[(-2) \times 6] \times 5 = (-2) \times (6 \times 5) = -60$

นั่นคือ ถ้า a, b และ c แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

ถ้าเข้าใจแล้ว...

ไปทำแบบฝึกหัดนะครับ





## บัตรกิจกรรมที่ 2

### เรื่อง สมบัติการเปลี่ยนหมู่

เติมคำตอบที่ถูกต้องในช่องว่าง นะจ๊ะ



1. จงเติมจำนวนหรือตัวแปรในช่องว่าง เพื่อให้แต่ละประโยคเป็นจริง

$$1.1 (12+5) + 7 = \square + (5+7)$$

$$1.2 (20+6) + 11 = 20 + (6 + \square)$$

$$1.3 [\square + 8] + 4 = (-9) + (\square + 4)$$

$$1.4 a + (\square + c) = \square + (b + c)$$

2. จงเติมจำนวนหรือตัวแปรในช่องว่าง เพื่อให้แต่ละ ประโยคเป็นจริง

$$2.1 [(-9) \times 6] \times (-4) = (-9) \times [\square \times (-4)]$$

$$2.2 (4 \times 5) \times (-10) = \square \times [5 \times (-10)]$$

$$2.3 \square \times [(-8) \times 6] = [7 \times (-8)] \times \square$$

$$2.4 m \times (y \times \square) = (m \times \square) \times c$$

เพื่อน ๆ ได้ข้อสรุปสมบัติการเปลี่ยนหมู่ ของการบวก และการคูณจำนวนเต็มว่าอย่างไรคะ



.....

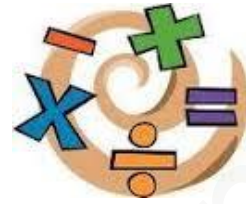
.....

.....



## บัตรความรู้ที่ 3

## เรื่อง สมบัติการแจกแจง



## 3. สมบัติการแจกแจง

เมื่อนำจำนวนสองจำนวนมาบวกกัน แล้วคูณกับอีกจำนวนหนึ่ง ได้ผลลัพธ์เท่ากับผลบวกของผลคูณของจำนวนสองจำนวนที่อยู่ในแต่ละวงเล็บ เช่น

$$[(-8) + (-9)] \times 5 = (-17) \times 5 = -85$$

$$[(-8) \times 5] + [(-9) \times 5] = (-40) + (-45) = -85$$

ดังนั้น  $[(-8) + (-9)] \times 5 = [(-8) \times 5] + [(-9) \times 5] = -85$

นั่นคือ ถ้า  $a$ ,  $b$  และ  $c$  แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$a \times (b \times c) = (a \times b) + (a \times c)$$

$$(b \times c) \times a = (b \times a) + (c \times a)$$

เย้...ไปทำบัตรกิจกรรมกันเถอะ



### บัติกรจกรรรมที่ 3

#### เรื่อง สมบัติการแจกแจง

ช่วยเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง นะจ๊ะ



1. จงเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1.1  $(4 \times 8) \times 12 = (4 \times 12) + (\text{ } \times 12)$

1.2  $\text{ } \times (23+17) = (15 \times 23) + (15 \times 17)$

1.3  $(-8) \times [(-4) + 6] = [(-8) \times (-4)] + [\text{ } \times 6]$

1.4  $(12 \times \text{ }) + (10 \times 5) = 22 \times 5$

1.5  $(y \times a) + (z \times a) = (y + z) \times \text{ }$

สมบัติการแจกแจง  
มีประโยชน์อย่างไรครับ



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## บัตรความรู้ที่ 4

## เรื่อง สมบัติของศูนย์



## 4. สมบัติของศูนย์

4.1 จำนวนใด ๆ บวกกับศูนย์ จะได้จำนวนนั้น เช่น

$$3 + 0 = 0 + 3 = 3$$

$$(-5) + 0 = 0 + (-5) = -5$$

นั่นคือ ถ้า  $a$  แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$a + 0 = 0 + a = a$$

4.2 จำนวนใด ๆ คูณกับศูนย์ จะได้ศูนย์ เช่น

$$5 \times 0 = 0 \times 5 = 0$$

$$(-10) \times 0 = 0 \times (-10) = 0$$

นั่นคือ ถ้า  $a$  แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$a \times 0 = 0 \times a = 0$$

4.3 ศูนย์หารด้วยจำนวนใด ๆ ที่ไม่ใช่ศูนย์ จะได้ศูนย์ เช่น

$$0 \div 4 = \frac{0}{4} = 0$$

$$0 \div (-6) = \frac{0}{(-6)} = 0$$

นั่นคือ ถ้า  $a$  แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$0 \div a = \frac{0}{a} = 0$$





## บัตรกิจกรรมที่ 4

## เรื่อง สมบัติของศูนย์

จงหาผลลัพธ์แล้วเติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง นะจ๊ะ

1.  $(-17) + 0 =$

2.  $0 - (-15) =$

3.  $2 \times 5 \times (-4) \times 0 =$

4.  $[(-8) \times 3 \times 0] \div 12 =$

5.  $[(-5) + 5] \div (2 \times 6) =$



เพื่อน ๆ จะสรุปสมบัติของศูนย์  
ได้อย่างไรบ้างคะ



.....
.....
.....
.....
.....



## บัตรความรู้ที่ 5

### เรื่อง สมบัติของหนึ่ง

#### 5. สมบัติของหนึ่ง

5.1 จำนวนใด ๆ คูณกับหนึ่ง จะได้จำนวนนั้น เช่น

$$(-67) \times 1 = 1 \times (-67) = -67$$

$$3,460 \times 1 = 1 \times 3,460 = 3,460$$

นั่นคือ ถ้า a แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$a \times 1 = 1 \times a = a$$

5.2 จำนวนเต็มใด ๆ หารด้วยหนึ่ง จะได้จำนวนเต็มนั้น เช่น

$$3 \div 1 = \frac{3}{1} = 3$$

$$(-8) \div 1 = \frac{-8}{1} = -8$$

นั่นคือ ถ้า a แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$a \div 1 = \frac{a}{(1)} = a$$



5.3 จำนวนใด ๆ หารด้วยจำนวนนั้น จะได้หนึ่ง เช่น

$$(-20) \div (-20) = \frac{-20}{-20} = 1$$

$$43 \div 43 = \frac{43}{43} = 1$$

นั่นคือ ถ้า a แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

$$a \div a = \frac{a}{a} = 1$$





## บัตรกิจกรรมที่ 5

เรื่อง สมบัติของหนึ่ง



หาคำตอบที่ถูกต้อง แล้วเติมลงในช่องว่างนะครับ



## 1. จงหาคำตอบ

1.1  $7 \times a = 7$

a =

1.2  $b \times (-12) = -12$

b =

1.3  $(-20) \times 1 = m$

m =

1.4  $(-24) \div w = -24$

w =

1.5  $(-25) \div 25 = y$

y =

## 2. จงอธิบายสมบัติของหนึ่งพอสังเขป

.....

.....

.....

สมบัติของหนึ่ง ง่ายนิดเดียว





## แบบทดสอบหลังเรียน



รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง สมบัติของจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
( 10 คะแนน )

คำชี้แจง ให้ผู้เรียน เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1.  $\frac{0}{(-8)}$  มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 8

ข. 1

ค. 0

ง. - 8

2. ข้อใดต่อไปนี้ที่เป็นเท็จ

ก.  $a + 0 = a$

ข.  $a \div 1 = a$

ค.  $a \times 1 = a$

ง.  $a - 0 = 0$

3. ข้อใดเป็นเท็จถ้า  $a, b$  แทนจำนวนใด ๆ

ก.  $a + b = b + a$

ข.  $a - b = b - a$

ค.  $a \times (-b) = (-a \times b)$

ง.  $(a) \times (-b) = (-b) \times a$





4.  $[(-3) + 9] + (-10) = (-3) + [9 + (-10)]$  ใช้สมบัติในข้อใด

- ก. การจัดหมู่
- ข. การบวก
- ค. การสลับที่
- ง. การแจกแจง

5. ถ้า  $a$  เป็นจำนวนเต็มลบ และ  $b$  เป็นจำนวนเต็มบวก และ  $a \times b \times c$  เป็นจำนวนเต็มบวก แล้ว  $c$  เป็นจำนวนใด

- ก. ศูนย์
- ข. หนึ่ง
- ค. จำนวนเต็มลบ
- ง. จำนวนเต็มบวก

6. ถ้า  $-33 + a = 0$  แล้ว  $a$  มีค่าตรงกับข้อใด

- ก.  $-33$
- ข.  $0$
- ค.  $1$
- ง.  $33$

7. กำหนด  $0 + 0 = 0$  ใช้สมบัติในข้อใด

- ก. สมบัติของ  $0$
- ข. สมบัติการบวก
- ค. สมบัติการสลับที่
- ง. สมบัติของจำนวนตรงข้าม





8.  $x \times (-y) \times (-1)$  มีค่าเท่ากับข้อใด

- ก.  $-xy$
- ข.  $xy$
- ค.  $x$
- ง.  $y$

9. ข้อใดเป็นการใช้สมบัติการแจกแจงของ  $9 \times (a + b + c)$

- ก.  $9abc$
- ข.  $9a + 9b + 9c$
- ค.  $9 + a + b + c$
- ง.  $(9 + a) \times (9 + b) \times (9 + c)$

10. ข้อความในข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด

- ก. จำนวนเต็มใด ๆ คุณศูนย์ได้ศูนย์
- ข. ศูนย์บวกจำนวนเต็มใด ๆ ได้ศูนย์
- ค. หนึ่งลบกับจำนวนเต็มใด ๆ ได้เท่ากับหนึ่ง
- ง. ศูนย์คูณจำนวนเต็มใด ๆ ได้ผลลัพธ์มากมาย

คะแนนที่เต็ม 10 คะแนน  
ได้.....คะแนน







ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1		X		
2	X			
3			X	
4				X
5		X		
6	X			
7	X			
8			X	
9			X	
10	X			

ตรวจคำตอบด้วยความซื่อสัตย์นะคะ ...





## เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 1

เรื่อง สมบัติการสลับที่ของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม

ข้อที่ 1	คำตอบ
1.1	12
1.2	$(-9)$
1.3	$(-12)$
1.4	18 , 15
1.5	$(-8)$ , $(-16)$
ข้อที่ 2	คำตอบ
2.1	$a = 18$
2.2	$b = -20$
2.3	$m = -25$
2.4	$n = -14$
2.5	$y = 24$

ไฮโย ! ถูกหมด  
ทุกข้อเลย

เราก็ถูกหมดทุกข้อ  
เหมือนกัน



## เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 2

## เรื่อง สมบัติการเปลี่ยนหมู่

ข้อ 1		ข้อ 2	
1.1	12	2.1	6
1.2	11	2.2	4
1.3	-9, 8	2.3	7, 6
1.4	b, a	2.4	c, y

สรุป...สมบัติการเปลี่ยนหมู่ ของการบวก และ  
การคูณจำนวนเต็ม ดังนี้  
การหาผลลัพธ์จากคู่แรก หรือคู่หลังก่อน ได้  
ผลลัพธ์สุดท้าย ก็ยังคงเท่ากัน







## เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 3

เรื่อง สมบัติการแจกแจง

ข้อ	คำตอบ
1.1	8
1.2	15
1.3	$(-8)$
1.4	5
1.5	a

สมบัติการแจกแจง มีประโยชน์ทำให้หา  
ผลลัพธ์ได้ง่าย และรวดเร็วยิ่งขึ้น



อ้อ... เป็นอย่างนี้เอง





## เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 4

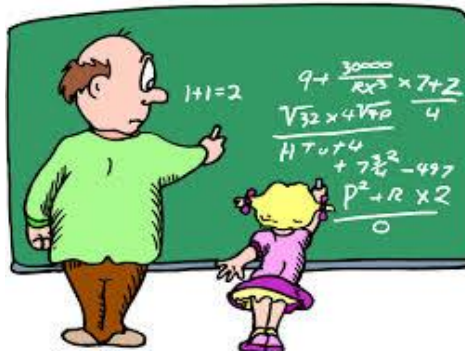
เรื่อง สมบัติของศูนย์

ข้อ	คำตอบ
1	8
2	15
3	0
4	0
5	0



สรุป

ศูนย์บวกจำนวนใด ๆ ได้จำนวนนั้น ๆ ศูนย์คูณจำนวนใด ๆ ได้ศูนย์ศูนย์หารด้วยจำนวนใด ๆ ได้ศูนย์





## เฉลยบัตรกิจกรรมที่ 5

เรื่อง สมบัติของหนึ่ง

ข้อที่ 1	คำตอบ
1	1
2	1
3	-20
4	1
5	-1

สมบัติของหนึ่ง

จำนวนใด ๆ คูณหรือหารด้วยหนึ่ง จะได้  
ผลลัพธ์ เป็นจำนวนนั้นเสมอ





### เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน



ข้อที่	ก	ข	ค	ง
1			X	
2				X
3		X		
4	X			
5			X	
6				X
7	X			
8		X		
9		X		
10	X			

ทำได้...ง่ายจังเลย





## บรรณานุกรม



กิตติคุณ ยุพินพิพิธกุล, สิริพร ทิพย์คง. (2552). คู่มือครูคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เล่ม 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว.)จำกัด.

วาสนา ทองการุณ. (2546). คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 . กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
เดอะบุ๊คส์.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2550). คณิตศาสตร์ เล่ม 1.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

\_\_\_\_\_. (2551). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร:  
โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

\_\_\_\_\_. (2553). คู่มือครูรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.

\_\_\_\_\_. (2553). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์  
สกสค. ลาดพร้าว.

รุ่งนภา คำกอง. (มปป.). แบบเรียนสำเร็จรูป เรื่องจำนวนเต็ม. [ออนไลน์]. เข้าถึง  
ข้อมูลวันที่ 20 มิถุนายน 2555. จาก : [http://www.mrcud2.com/news\\_file/  
P2594551401.pdf](http://www.mrcud2.com/news_file/P2594551401.pdf).

วิรพรรณ ตั้งใจเจริญทรัพย์. (มปป.). แบบฝึกคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม.  
[ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 20 มิถุนายน 2555. จาก : [http://www.kroobannok.  
com/news\\_file/p11178812119.pdf](http://www.kroobannok.com/news_file/p11178812119.pdf).

