

## คำนำ

แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ชุด ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่มที่ 2 เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม จัดทำขึ้นเพื่อเป็น  
สื่อประกอบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จ  
นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นสื่อการสอนที่ช่วยแบ่งเบาภาระของ  
ครูผู้สอนได้มาก และใช้ได้ดีมีประสิทธิภาพ สามารถอำนวยความสะดวกต่อการเรียน  
การสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้เป็นอย่างดี

ผู้จัดทำหวังว่าแบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์เล่มนี้ คงจะเป็นประโยชน์ต่อ  
การสอนของครูและการเรียนรู้ของนักเรียน นักเรียนสามารถนำความรู้นี้ไปใช้  
ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องต่อไป





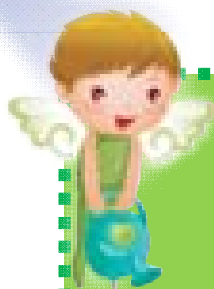
## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	1
สารบัญ	2
คำชี้แจงในการเรียน	3
จุดประสงค์ของการใช้แบบฝึกทักษะ	4
สาระสำคัญ	5
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	6
แบบทดสอบก่อนเรียน/เฉลย	7
แบบฝึกทักษะที่ 1/เฉลย	10
เนื้อหาการเรียนรู้	12
แบบฝึกทักษะที่ 2/เฉลย	13
เนื้อหาการเรียนรู้	15
แบบฝึกทักษะที่ 3/เฉลย	19
แบบฝึกทักษะที่ 4/เฉลย	20
แบบฝึกทักษะที่ 5/เฉลย	21
แบบทดสอบหลังเรียน	26
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน/เฉลย	25
เอกสารอ้างอิง	28

## คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์



1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุด ระบบจำนวนเต็ม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่  
แบ่งเป็น 7 เล่ม (เล่ม 7 แบบฝึกเสริม) แต่ละเล่มมีส่วนประกอบดังนี้
  - 1.1 ชื่อของแบบฝึกทักษะ
  - 1.2 แบบทดสอบก่อนเรียน และเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน
  - 1.3 เนื้อหาของเรื่องที่เรียนในเรื่องนั้น ๆ
  - 1.4 แบบฝึกทักษะและเฉลยแบบฝึกทักษะ
  - 1.5 แบบทดสอบหลังเรียน และเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
2. แบบฝึกทักษะนี้เป็นเล่มที่ 2 เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม
3. การทำแบบฝึกทักษะแต่ละชุดให้ปฏิบัติดังนี้
  - 3.1 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก  
เวลาทำ 20 นาที แล้วตรวจคำตอบ บันทึกผลการสอบลงในตารางบันทึก  
คะแนน
  - 3.2 ศึกษาเนื้อหาพร้อมตัวอย่างประกอบให้เข้าใจ ก่อนจะทำแบบฝึกทักษะ
  - 3.3 ทำแบบฝึกทักษะทีละแบบฝึกให้เสร็จแล้วจึงเปิดหน้าถัดไปเพื่อดูเฉลย  
หากกิจกรรมใดนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ 75 % ควรกลับไปศึกษาเนื้อหานั้น  
ซ้ำ อีกรอบ
  - 3.4 ทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วตรวจคำตอบพร้อมบันทึกผลการสอบ  
ลงในตารางบันทึกคะแนนเดิมที่ใช้กับแบบบันทึกผลก่อนเรียน

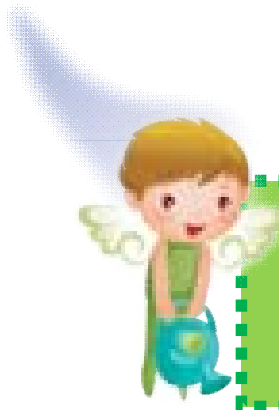


แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์  
ชุดที่ 2 เรื่องการบวกจำนวนเต็ม

จุดประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมการอ่านและพัฒนาทักษะกระบวนการ การเรียนรู้ด้วยตนเอง  
ของนักเรียน
2. เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและ  
ก้าวหน้าไปตามศักยภาพของตนและได้รับความรู้ตรงตามที่คุณสร้าง  
กำหนดไว้
3. เพื่อหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์  
ชุด ระบบจำนวนเต็ม เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม
4. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาทักษะกระบวนการการเรียนรู้  
ด้วยตนเองโดยใช้สื่อการเรียนรู้ ชุด ระบบจำนวนเต็ม เรื่องการบวก  
จำนวนเต็ม





## แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ชุดระบบจำนวนเต็ม

### เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม

#### สาระสำคัญ

ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนใด ๆ คือ ระยะทางที่จำนวนนั้น ๆ อยู่ห่างจากศูนย์ (0) บนเส้นจำนวนไม่ว่าจะอยู่ทางซ้าย หรือทางขวาของศูนย์ ซึ่งค่าสัมบูรณ์ของจำนวนใด ๆ จะมีค่าเป็นบวกเสมอ เช่น

-4 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 4 หน่วย ค่าสัมบูรณ์ของ -4 เท่ากับ 4

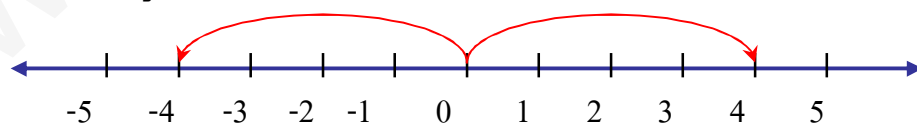
6 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 6 หน่วย ค่าสัมบูรณ์ของ 6 เท่ากับ 6

ใช้สัญลักษณ์ | | แทน ค่าสัมบูรณ์

$|-4| = 4$  อ่านว่า ค่าสัมบูรณ์ของ -4 มีค่าเท่ากับ 4

$|6| = 6$  อ่านว่า ค่าสัมบูรณ์ของ 6 มีค่าเท่ากับ 6

ค่าสัมบูรณ์



จากรูปจะได้ว่า

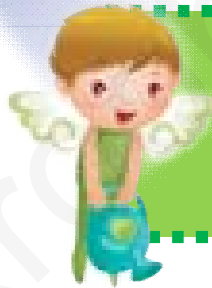
$$\begin{aligned} |4| &= 4 \\ |-4| &= 4 \\ |0| &= 0 \end{aligned}$$


## ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง



1. หาค่าสัมบูรณ์ได้
2. หาผลบวกของจำนวนเต็มที่กำหนดให้ได้
3. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวกจำนวนเต็มได้
4. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลบวกจำนวนเต็มที่ได้

## กิจกรรมก่อนเรียน



ให้นักเรียนทำข้อสอบจากแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความรู้ก่อนเรียนด้วยตนเองโดยทำทุกข้อ

## แบบทดสอบก่อนเรียนชุดระบบจำนวนเต็ม

### เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย  $\times$  ทับบนตัวอักษร ก ข, ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุด

1. ค่าสัมบูรณ์ของ  $-38$  ตรงกับข้อใด

ก.  $0.38$                       ข.  $-0.38$                       ค.  $38$                       ง.  $-38$

2. ค่าสัมบูรณ์ของ  $-25$  ตรงกับข้อใด

ก.  $25$                       ข.  $-25$                       ค.  $25$  กับ  $-25$                       ง.  $-52$

3. ค่าสัมบูรณ์ของ  $25-20$  ตรงกับข้อใด

ก.  $25$                       ข.  $20$                       ค.  $5$                       ง.  $-5$

4.  $|-8| - |-2|$  ตรงกับข้อใด

ก.  $-10$                       ข.  $-6$                       ค.  $6$                       ง.  $10$

5.  $57 + (-25)$  ตรงกับข้อใด

ก.  $82$                       ข.  $32$                       ค.  $-32$                       ง.  $-82$

6. ข้อใดเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ถูกต้อง

ก. 2, 1, 0, -1

ข. 1, 2, 0, -8

ค. -8, -5, -4, 0

ง. -5, 5, -4, 4

7. ข้อใดเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้

ก. -1, 0, 1, 2

ข. 8, -7, 6, -5

ค. 0, -1, -2, -3

ง. 0, 1, 2, 3

8. ควรใส่เครื่องหมาย  $>$  ลงในช่องว่างของข้อใด

ก. 5.....8

ข. (-12).....(-10)

ค. (-4).....5

ง. 1.....(-9)

9. จำนวนใดมีค่าน้อยกว่า -9

ก. -11

ข. -1

ค. -8

ง. -7

10. ข้อใดเป็นจริง

ก.  $1 < -4$

ข.  $-29 > -10$

ค.  $-82 < 19$

ง.  $-7 > 10$







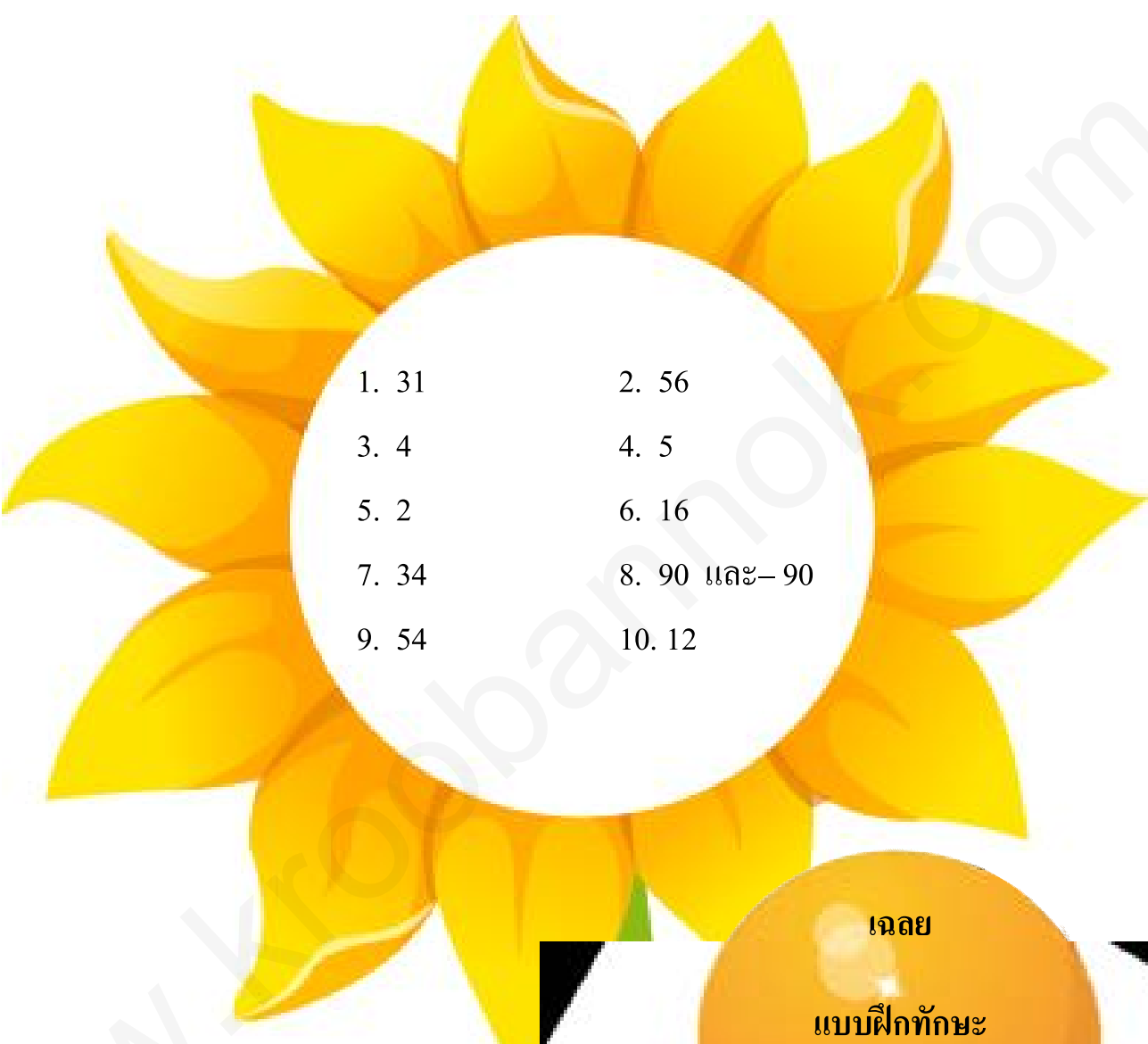
- 1. ค
- 2. ก
- 3. ค
- 4. ค
- 5. ข
- 6. ค
- 7. ค
- 8. ง
- 9. ก
- 10. ค



แบบฝึกทักษะชุดที่ 1  
เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม

เติมคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ค่าสัมบูรณ์ของ 31 เท่ากับ .....
2. ค่าสัมบูรณ์ของ -56 เท่ากับ .....
3. ค่าสัมบูรณ์ของ -4 เท่ากับ .....
4. ค่าสัมบูรณ์ของ 5 เท่ากับ .....
5. ค่าสัมบูรณ์ของ -2 เท่ากับ .....
6. ค่าสัมบูรณ์ของ 16 และ -16 ต่างเท่ากับ .....
7. ค่าสัมบูรณ์ของ -34 และ 34 ต่างเท่ากับ .....
8. 90 เป็นค่าสัมบูรณ์ของ.....และ.....
9. - 54 และ 54 ต่างมีค่าสัมบูรณ์เท่ากับ.....
10. ....เป็นค่าสัมบูรณ์ของ -12 และ 12

- 
1. 31                      2. 56  
3. 4                        4. 5  
5. 2                        6. 16  
7. 34                      8. 90 และ - 90  
9. 54                      10. 12



เฉลี่ย  
แบบฝึกทักษะ

ชุดที่ 1



### การบวกจำนวนเต็มบวกกับจำนวนเต็มบวก

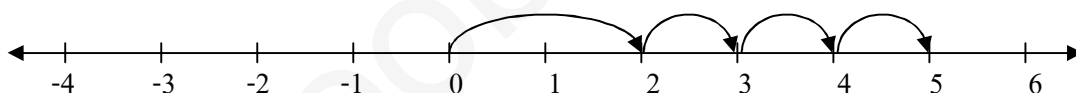
หลักการ คือ นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นจำนวนเต็มบวก

ตัวอย่างที่ 1  $10 + 12 = \square$

ค่าสัมบูรณ์ของ 10 หรือ  $|10| = 10$  ค่าสัมบูรณ์ของ 12 หรือ  $|12| = 12$

ดังนั้น  $|10| + |12| = 10 + 12 = 22$  นั่นคือ  $10 + 12 = 22$

ตัวอย่างที่ 2  $2 + 3 = \square$



วิธีเขียน เริ่มต้นที่ 0 นับไปทางขวามือ 2 หน่วย เมื่อบวกด้วย 3

ให้นับเพิ่มไปทางขวา 3 หน่วย ไปสิ้นสุดที่ 5

ดังนั้น  $2 + 3 = 5$  พิจารณาการหาผลบวกของ  $2 + 3$  โดยใช้ค่าสัมบูรณ์ ซึ่งจะได้ว่าค่าสัมบูรณ์ของ 2 บวกกับค่าสัมบูรณ์ของ 3 ได้ผลบวกเท่ากัน เช่นเดียวกับการบวกโดยใช้เส้นจำนวน

**สรุป** การบวกจำนวนเต็มบวกกับจำนวนเต็มบวก คือ การนำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน ผลลัพธ์ที่ได้เป็นจำนวนเต็มบวก

## แบบฝึกทักษะชุดที่ 2

## เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม

เติมคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1)  $6 + 6 =$  .....

2)  $6 + 4 =$  .....

3)  $3 + 3 =$  .....

4)  $9 + 3 =$  .....

5)  $8 + 4 =$  .....

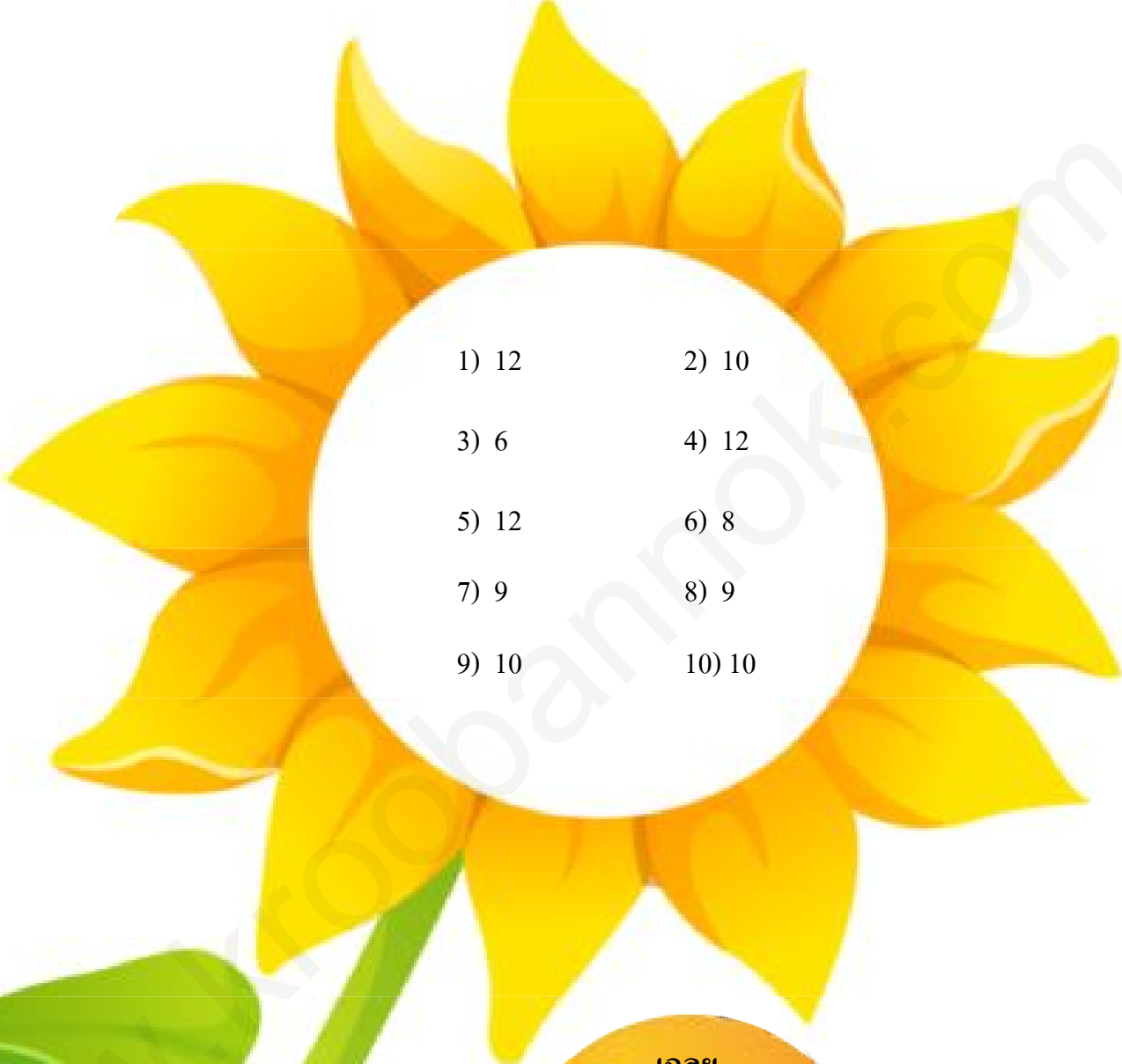
6)  $3 + 5 =$  .....

7)  $7 + 2 =$  .....

8)  $9 + 0 =$  .....

9)  $7 + 3 =$  .....

10)  $4 + 6 =$  .....

- 
- 1) 12                      2) 10  
3) 6                        4) 12  
5) 12                      6) 8  
7) 9                        8) 9  
9) 10                      10) 10

เฉลย

แบบฝึกทักษะ

ชุดที่ 2





## การบวกจำนวนเต็มลบกับจำนวนเต็มลบ

**หลักการ** คือ นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นจำนวนเต็มลบ

ตัวอย่าง  $(-15) + (-20) = \square$

ค่าสัมบูรณ์ของ  $-15$  หรือ  $|-15| = 15$

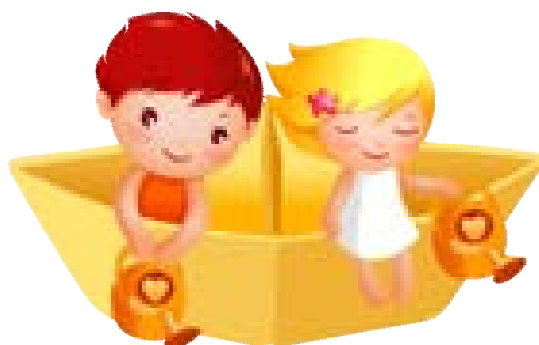
ค่าสัมบูรณ์ของ  $-20$  หรือ  $|-20| = 20$

ดังนั้น  $|15| + |20| = 15 + 20 = 35$  แต่ผลลัพธ์ที่ได้ต้องเป็นจำนวนเต็มลบ

ดังนั้น  $(-15) + (-20) = -35$

**สรุป**

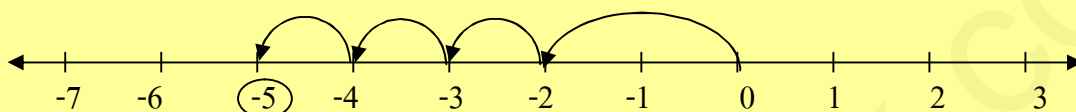
การบวกจำนวนเต็มลบกับจำนวนเต็มลบ คือ การนำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน ผลลัพธ์ที่ได้เป็นจำนวนเต็มลบ



การบวกของจำนวนเต็มลบกับจำนวนเต็มลบโดยใช้เส้นจำนวน



ตัวอย่าง  $(-2) + (-3) = \square$



**วิธีเขียน** เริ่มต้นจาก 0 นับไปทางซ้ายถึง -2 เมื่อบวกด้วย -3 ให้นับลดไปทางซ้ายหน่วย ไปสิ้นสุดที่ -5

ดังนั้น  $(-2) + (-3) = -5$

พิจารณาหาผลบวกของ  $(-2) + (-3)$  โดยใช้ค่าสัมบูรณ์

จะได้ว่าค่าสัมบูรณ์ของ -2 คือ 2 และค่าสัมบูรณ์ของ -3 คือ 3

เมื่อนำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน แล้วตอบเป็นจำนวนเต็มลบ

จะได้ผลบวกเท่ากับ -5 เช่นเดียวกับการใช้เส้นจำนวน

**สรุป**



การบวกจำนวนเต็มลบกับจำนวนเต็มลบ คือ การนำ  
ค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน ผลลัพธ์ที่ได้เป็นจำนวนเต็มลบ



## การบวกจำนวนเต็มต่างชนิดกัน

หลักการ คือ ให้นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มทั้งสองนั้นมาลบกันผลลัพธ์จะเป็นจำนวนเต็มบวกหรือจำนวนเต็มลบตามจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มาก

ตัวอย่าง  $(-9) + 5 = \square$

ค่าสัมบูรณ์ของ  $-9$  หรือ  $|-9| = 9$

ค่าสัมบูรณ์ของ  $5$  หรือ  $|5| = 5$

นำค่าสัมบูรณ์ที่มากกว่าเป็นตัวตั้งแล้วลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า

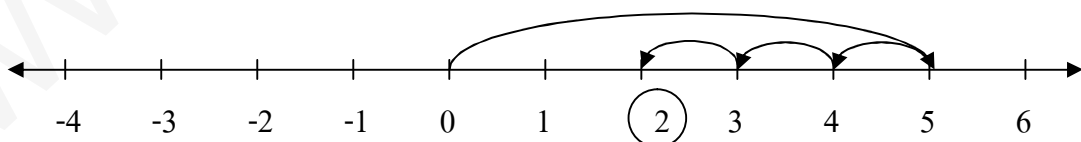
จะได้  $|-9| - |5| = 9 - 5 = 4$

ผลลัพธ์ที่ได้เป็นจำนวนเต็มลบตามจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า

ดังนั้น  $(-9) + 5 = -4$

ผลบวกของจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ ในกรณีที่จำนวนเต็มบวกมีค่าสัมบูรณ์มากกว่า โดยใช้เส้นจำนวน

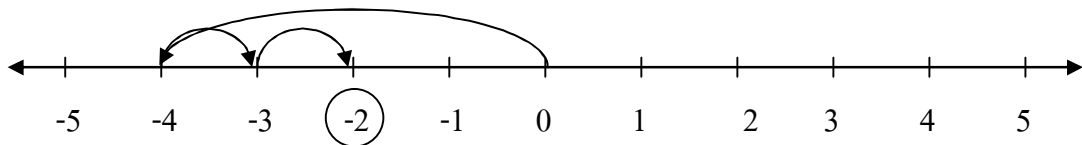
ตัวอย่าง จงหาผลบวก  $5 + (-3)$



ดังนั้น  $5 + (-3) = 2$

หาผลบวกระหว่างจำนวนเต็มบวกกับจำนวนเต็มลบที่จำนวนเต็มบวกมีค่าสัมบูรณ์มากกว่า

ตัวอย่าง จงหาผลบวก  $(-4) + 2$



ดังนั้น  $(-3) + 5 = -2$

หาผลบวกระหว่างจำนวนเต็มบวกกับจำนวนเต็มลบที่จำนวนเต็มบวกมีค่าสัมบูรณ์มากกว่า

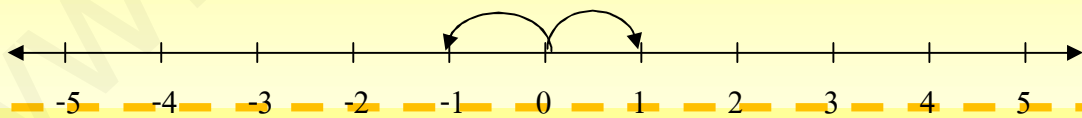
การบวกจำนวนเต็มใด ๆ ด้วยศูนย์ หรือการบวกศูนย์ด้วยจำนวนเต็มใด ๆ  
จะได้ผลบวกเท่ากับจำนวนเต็ม นั้นเสมอ

นั่นคือ  $a + 0 = 0 + a = a$  เมื่อ  $a$  แทนจำนวนเต็มใด ๆ เช่น

$$6 + 0 = 0 + 6 = 6$$

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

พิจารณาจำนวนเต็มบวก และจำนวนเต็มลบที่มีค่าสัมบูรณ์เท่ากันเป็นคู่ ๆ  
บนเส้นจำนวนว่าอยู่คนละข้างของ 0 และ อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะทางเท่ากัน  
เช่น -1 กับ 1



- 1 เป็นจำนวนตรงข้ามของ 1 และ 1 เป็นจำนวนตรงข้ามของ -1

การหาผลบวกของ  $1 + (-1)$  และ  $(-1) + 1$  ซึ่งจะได้ว่า  $1 + (-1) = (-1) + 1 = 0$   
สรุป

ถ้า  $a$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ จำนวนตรงกันข้ามของ  $a$  เขียนแทนด้วย  $-a$   
และ  $a + (-a) = (-a) + a = 0$  หรือ ถ้า  $a$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ จำนวน  
ตรงกันข้ามของ  $-a$  คือ  $a$  ซึ่งเขียนแทนด้วย  $-(-a) = a$

แบบฝึกทักษะชุดที่ 3  
เรื่องการบวกจำนวนเต็ม

เติมคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1)  $5 + (-7)$  = .....

2)  $(-2) + (+9)$  = .....

3)  $(+2) + (-6)$  = .....

4)  $0 + (-2)$  = .....

5)  $5 + (-8)$  = .....

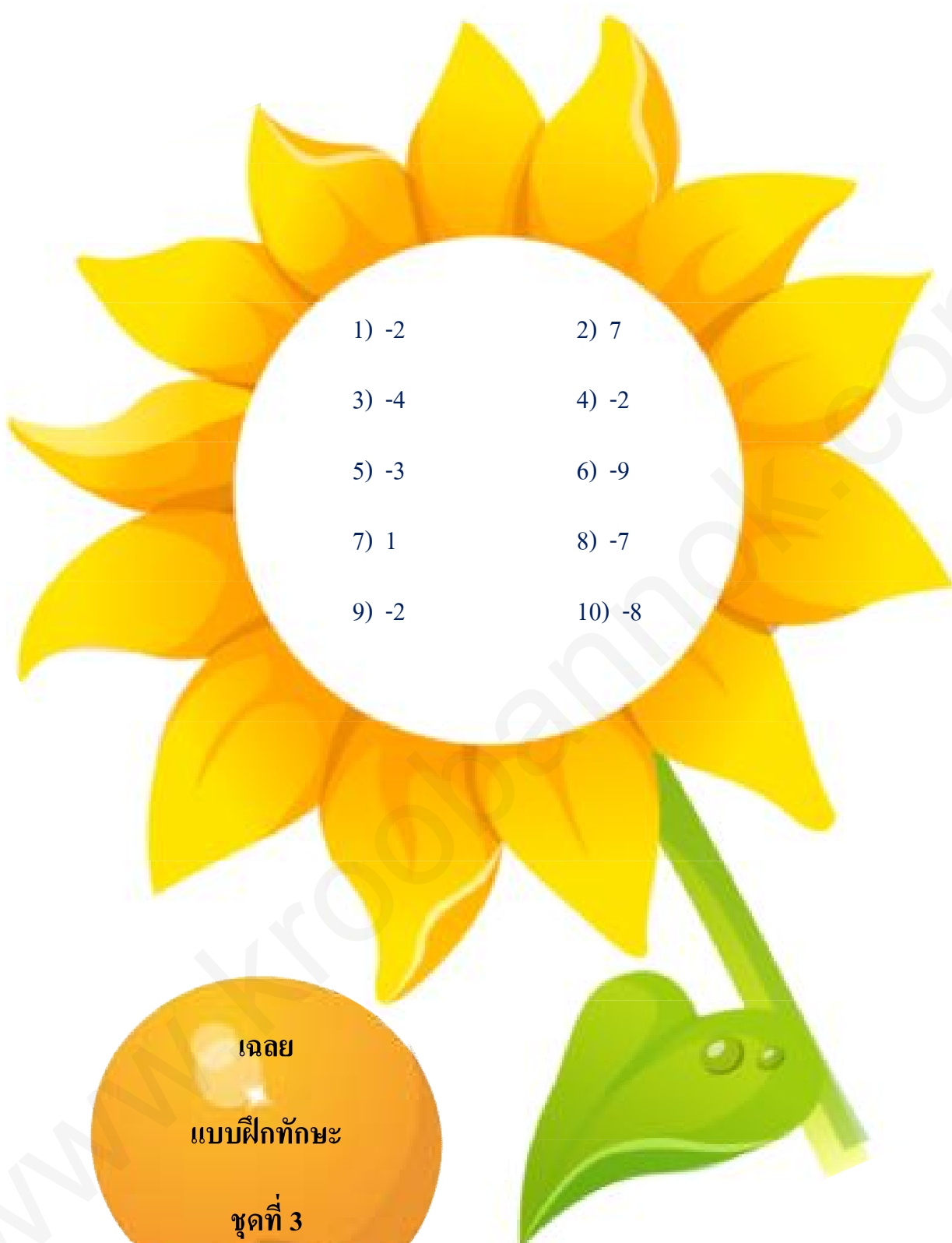
6)  $(-7) + (-2)$  = .....

7)  $9 + (-8)$  = .....

8)  $0 + (-7)$  = .....

9)  $1 + (-3)$  = .....

10)  $1 + (-9)$  = .....

- 
- |       |        |
|-------|--------|
| 1) -2 | 2) 7   |
| 3) -4 | 4) -2  |
| 5) -3 | 6) -9  |
| 7) 1  | 8) -7  |
| 9) -2 | 10) -8 |

เฉลย

แบบฝึกทักษะ

ชุดที่ 3



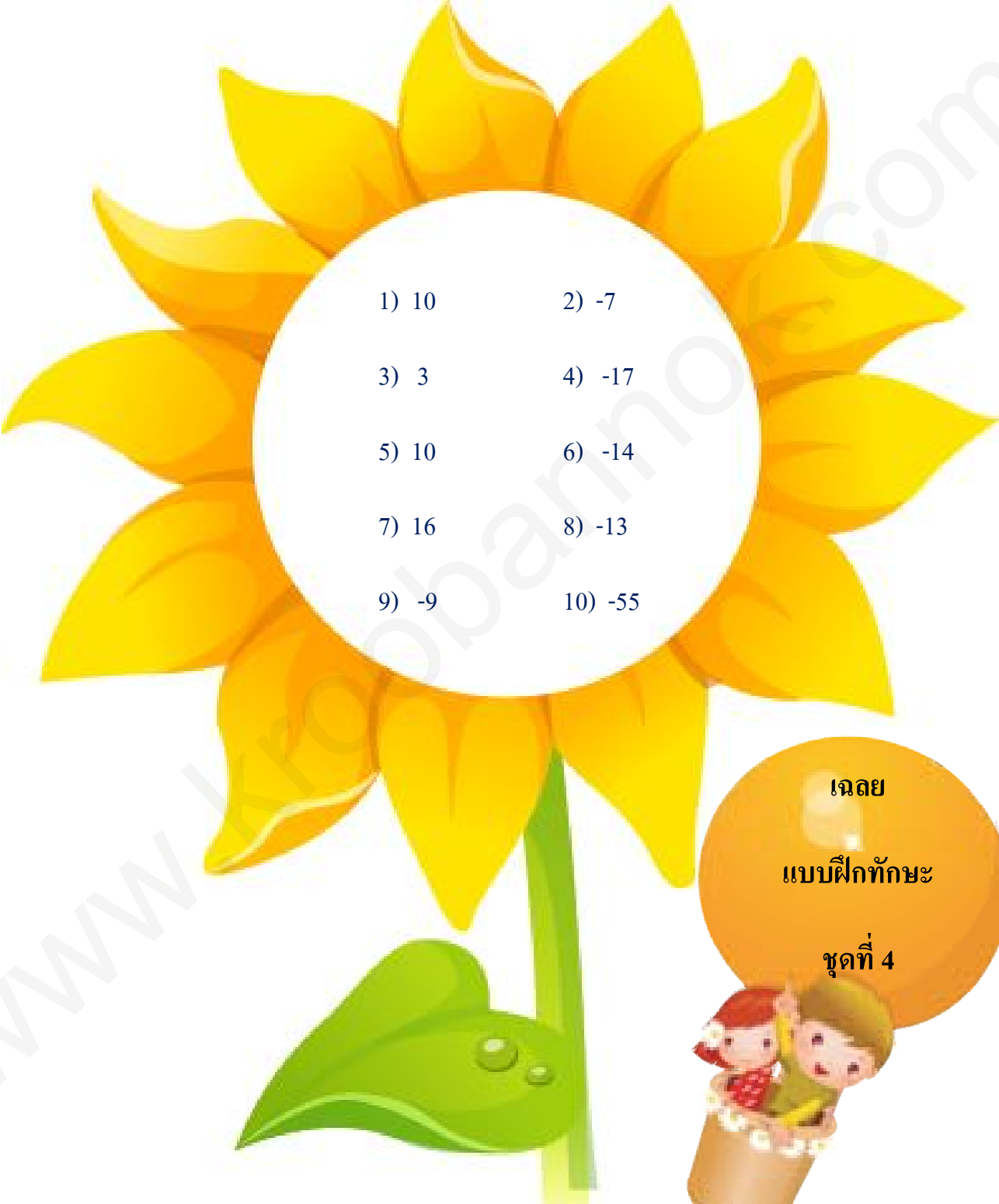
แบบฝึกทักษะชุดที่ 4  
เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม

เติมคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- 1)  $15 + (-5)$  = .....
- 2)  $(-9) + 2$  = .....
- 3)  $20 + (-17)$  = .....
- 4)  $(-28) + 11$  = .....
- 5)  $(-4) + 14$  = .....
- 6)  $32 + (-46)$  = .....
- 7)  $(-12) + 28$  = .....
- 8)  $[3 + (-7)] + (-9)$  = .....
- 9)  $[8 + (-12)] + (-5)$  = .....
- 10)  $[22 + (-35)] + (-42)$  = .....

ข้อสังเกต

1. ผลบวกของจำนวนเต็มที่มีเครื่องหมายเหมือนกัน จะได้จำนวนที่มีเครื่องหมายเหมือนกับจำนวนที่นำมาบวกกัน
2. ผลบวกของจำนวนเต็มที่มีเครื่องหมายต่างกัน จะได้จำนวนที่มีเครื่องหมายเหมือนกับจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า

- 
- 1) 10                      2) -7  
3) 3                        4) -17  
5) 10                      6) -14  
7) 16                      8) -13  
9) -9                      10) -55

เฉลย

แบบฝึกทักษะ

ชุดที่ 4



แบบฝึกทักษะชุดที่ 5  
เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม

เติมคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1)  $16 + 14 =$  .....

2)  $205 + 176 =$  .....

3)  $(27 + 10) + 32 =$  .....

4)  $(-5) + (-5) =$  .....

5)  $(-12) + (-8) =$  .....

6)  $(-24) + (-36) =$  .....

7)  $10 + (-8) =$  .....

8)  $(-16) + 3 =$  .....

9)  $[(-19) + (-28)] + (-42) =$  .....

10)  $(-3) + (-2) =$  .....

เฉลย  
แบบฝึกทักษะ

ชุดที่ 5



- |        |        |
|--------|--------|
| 1) 30  | 2) 381 |
| 3) 69  | 4) -10 |
| 5) -20 | 6) -60 |
| 7) 2   | 8) -13 |
| 9) -89 | 10) -5 |



## แบบทดสอบหลังเรียนชุดระบบจำนวนเต็ม

### เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย  $\times$  ทับบนตัวอักษร ก ข, ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุด

1. ค่าสัมบูรณ์ของ  $-38$  ตรงกับข้อใด

- ก.  $0.38$                       ข.  $-0.38$                       ค.  $38$                       ง.  $-38$

2. ค่าสัมบูรณ์ของ  $-25$  ตรงกับข้อใด

- ก.  $25$                       ข.  $-25$                       ค.  $25$  กับ  $-25$                       ง.  $-52$

3. ค่าสัมบูรณ์ของ  $(25-20)$  ตรงกับข้อใด

- ก.  $25$                       ข.  $20$                       ค.  $5$                       ง.  $-5$

4.  $|-8| - |-2|$  ตรงกับข้อใด

- ก.  $-10$                       ข.  $-6$                       ค.  $6$                       ง.  $10$

5.  $57 + (-25)$  ตรงกับข้อใด

- ก.  $82$                       ข.  $32$                       ค.  $-32$                       ง.  $-82$

6. ข้อใดเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ถูกต้อง

ก. 2, 1, 0, -1

ข. 1, 2, 0, -8

ค. -8, -5, -4, 0

ง. -5, 5, -4, 4

7. ข้อใดเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้

ก. -1, 0, 1, 2

ข. 8, -7, 6, -5

ค. 0, -1, -2, -3

ง. 0, 1, 2, 3

8. ควรใส่เครื่องหมาย > ลงในช่องว่างของข้อใด

ก. 5.....8

ข. (-12).....(-10)

ค. (-4).....5

ง. 1.....(-9)

9. จำนวนใดมีค่าน้อยกว่า -9

ก. -11

ข. -1

ค. -8

ง. -7

10. ข้อใดเป็นจริง

ก.  $1 < -4$

ข.  $-29 > -10$

ค.  $-82 < 19$

ง.  $-7 > 10$



เฉลย

แบบทดสอบ

หลังเรียน

1. ค

2. ก

3. ค

4. ค

5. ข

6. ค

7. ค

8. ง

9. ก

10. ค



## เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1-6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546

\_\_\_\_\_. เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช2544 คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(ร.ส.พ.), 2545.

กระทรวงศึกษาธิการ. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(ร.ส.พ.), 2544.

\_\_\_\_\_. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(ร.ส.พ.), 2544.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2548.

\_\_\_\_\_. คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.

วาสนา ทองการุณ. สาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์ เล่ม1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.