

# รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

## เรื่อง ในวันนี้ มีสมบัติ (1)

ครูผู้สอน

ครูกมลชนก

มีหลาย

ครูปัญชิตา

สุวรรณชาติตรี



# ในวันนี้ มีสมบัติ (1)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับสมบัติของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม รวมถึงการดำเนินการของจำนวนเต็มไปใช้ในการแก้ปัญหา

## จงหาผลบวก

$$(-7) + (-12) = -19$$

$$(-30) + 45 = 15$$

## จงหาผลลบ

$$13 - (-5) = 18$$

$$(-18) - (-9) = -9$$

## จงหาผลคูณ

$$13 \times (-4) = -52$$

$$(-20) \times (-5) = 100$$

# จงหาผลหาร

$$20 \div 2 = 10$$

$$(-12) \div 6 = -2$$

$$[(-31) + 9] + 1 = -21$$



# สมบัติของการบวก และการคูณจำนวนเต็ม



$$14 + (-9) = 5$$

$$(-9) + 14 = 5$$

เมื่อสลับที่ระหว่างตัวตั้งและตัวบวก ผลบวกที่ได้  
ยังคงเท่าเดิม ซึ่งเป็นไปตามสมบัติการสลับที่สำหรับ  
การบวก

# สมบัติการสลับที่สำหรับการบวก

เมื่อ  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

$$a + b = b + a$$



$$(-15) + (-8) = -23$$

$$(-8) + (-15) = -23$$

$$7 \times (-9) = -63$$

$$(-9) \times 7 = -63$$

เมื่อสลับที่ระหว่างตัวตั้งและตัวคูณ ผลคูณที่ได้  
ยังคงเท่าเดิม ซึ่งเป็นไปตามสมบัติการสลับที่สำหรับ  
การคูณ

สมบัติการสลับที่สำหรับการคูณ  
เมื่อ  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ  
 $a \times b = b \times a$



$$(-11) \times (-10)$$

$$(-10) \times (-11)$$

จะได้ผลคูณ คือ...**110**....

$$[21 + (-15)] + 5 = 6 + 5$$

$$= 11$$

$$21 + [(-15) + 5] = 21 + (-10)$$

$$= 11$$

การหาผลบวกสามารถบวกจำนวนเต็มคู่แรกหรือคู่หลังก่อนก็ได้  
ซึ่งผลบวกที่ได้ยังคงเท่าเดิม ซึ่งเป็นไปตามสมบัติการเปลี่ยนหมู่  
สำหรับการบวก



# สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการบวก

เมื่อ  $a$ ,  $b$  และ  $c$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

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



$$\begin{aligned} [(-3) + (-16)] + 10 &= (-19) + 10 \\ &= -9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-3) + [(-16) + 10] &= (-3) + (-6) \\ &= -9 \end{aligned}$$

$[7 \times (-3)] \times 4$  และ  $7 \times [(-3) \times 4]$

$$[7 \times (-3)] \times 4 = (-21) \times 4$$

$$= -84$$

$$7 \times [(-3) \times 4] = 7 \times (-12)$$

$$= -84$$

## สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการคูณ

เมื่อ  $a$ ,  $b$  และ  $c$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

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



$[(-2) \times (-6)] \times 5$  และ  $(-2) \times [(-6) \times 5]$

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

$$= 60$$

$$(-2) \times [(-6) \times 5] = (-2) \times (-30)$$

$$= 60$$

เมื่อนำจำนวนเต็มสามจำนวนใด ๆ มาบวกกัน  
จะบวกจำนวนเต็มคู่แรกหรือคู่หลังก่อนก็ได้  
หรือเมื่อนำจำนวนเต็มสามจำนวนใด ๆ มาคูณกัน  
จะคูณจำนวนเต็มคู่แรกหรือคู่หลังก่อนก็ได้ โดยที่ผลลัพธ์  
สุดท้ายยังคงเท่ากัน

**11 - (-5) และ (-5) - 11**

$$11 - (-5) = 16$$

$$(-5) - 11 = -16$$

$[(-2) - 7] - 3$  และ  $(-2) - [7 - 3]$

$$[(-2) - 7] - 3 = -12$$

$$(-2) - [7 - 3] = -6$$



**$(-10) \div 2$  และ  $2 \div (-10)$**

$$(-10) \div 2 = -5$$

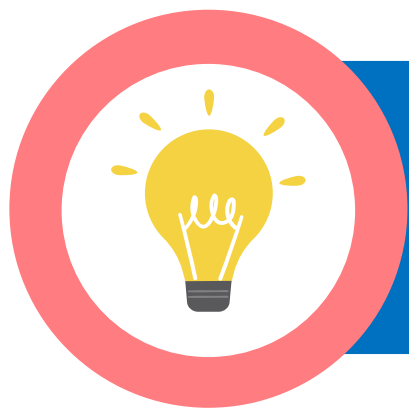
$$2 \div (-10) = -0.2$$

$[36 \div (-6)] \div 3$  และ  $36 \div [(-6) \div 3]$

$$[36 \div (-6)] \div 3 = -2$$

$$36 \div [(-6) \div 3] = -18$$

การลบและการหาที่ไม่มีสมบัติการสลับที่  
และการเปลี่ยนหมู่



## แบบฝึกหัด 10

# สมบัติของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม

(สามารถดาวน์โหลดแบบฝึกหัดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th) รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แรกพบจำนวนเต็ม

แบบฝึกหัด 10 : สมบัติของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม

ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนลากเส้นเพื่อจับคู่การใช้สมบัติของการบวกและการคูณที่ถูกต้อง



1  $(-38) + 77$

- ก.  $(-77) + 38$
- ข.  $77 + (-38)$

2  $84 \times (-91)$

- ก.  $(-84) \times 91$
- ข.  $(-91) \times 84$

3  $[(-16) + 27] + 3$

- ก.  $(-16) + (27 + 3)$
- ข.  $(-16 + 27) + 3$

4  $[92 \times (-12)] \times 2$

- ก.  $92 \times [(-12) + 2]$
- ข.  $92 \times [(-12) \times 2]$

5  $(-33) \times [(-25) \times 18]$

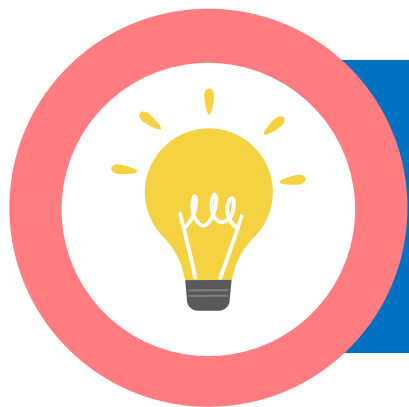
- ก.  $(-33 \times 25) \times 18$
- ข.  $[(-33) \times (-25)] \times 18$

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้สมบัติของการบวกในการหาค่าต่อไปนี้

$[131 + (-25)] + (-5) = \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$





## เฉลยแบบฝึกหัด 10

# สมบัติของการบวกและการคูณจำนวนเต็ม

(สามารถดาวน์โหลดแบบฝึกหัดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th) รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

# ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนลากเส้นเพื่อจับคู่การใช้สมบัติ  
ของการบวกและการคูณที่ถูกต้อง





1

$$(-38) + 77$$

ก.  $(-77) + 38$

ข.  $77 + (-38)$





2

$$84 \times (-91)$$

ก.  $(-84) \times 91$

ข.  $(-91) \times 84$



3

$$[(-16) + 27] + 3$$

$$\text{ก. } (-16) + (27 + 3)$$

$$\text{ข. } -(16 + 27) + 3$$



4

$$[92 \times (-12)] \times 2$$

ก.  
ข.

$$[92 \times (-12)] + 2$$

$$92 \times [(-12) \times 2]$$



5

$$(-33) \times [(-25) \times 18]$$

ก.  $-(33 \times 25) \times 18$

ข.  $[(-33) \times (-25)] \times 18$

## ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนใช้สมบัติของการบวกในการหา  
ผลบวกต่อไป



$$[131 + (-25)] + (-5) = 131 + [(-25) + (-5)]$$



$$= 131 + [-(25 + 5)]$$

$$= 131 + (-30)$$

$$= 101$$



# สรุป

สมบัติการสลับที่สำหรับการบวก

เมื่อ  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

$$a + b = b + a$$



# สรุป

สมบัติการสลับที่สำหรับการคูณ

เมื่อ  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

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





# สรุป

## สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการบวก

เมื่อ  $a$ ,  $b$  และ  $c$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

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



## สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการคูณ

เมื่อ  $a$ ,  $b$  และ  $c$  เป็นจำนวนเต็มใด ๆ

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



การลบและการหารไม่มีสมบัติการสลับที่  
และการเปลี่ยนหมู่

# บทเรียนครึ่งต่อไป

## เรื่อง ในนี้ มีสมบัติ (2)

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

รายวิชาคณิตศาสตร์  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



# สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 11 : ติดสปีด ด้วยสมบัติ

