

ใบความรู้ที่ 10

เรื่อง การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวกและการคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

เรื่อง การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวกและการคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ

รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. หาผลคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวกได้
2. หาผลคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบได้

การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก

การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก คือ การคูณจำนวนนับด้วยจำนวนนับ เช่น

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

$$4 \times 6 = 6 + 6 + 6 + 6 = 24$$

$$5 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$$

จะได้อะไรจากการคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก จะได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มบวก

การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ

การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ เป็นไปตามกฎเกณฑ์การคูณจำนวนเต็มที่กล่าวว่า การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ จะได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มบวกที่มีค่าสัมบูรณ์เท่ากับ ผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น เช่น

$$(-3) \times (-5) = 15$$

$$(-8) \times (-4) = 32$$

$$(-10) \times (-9) = 90$$

จะได้อะไรจากการคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ จะได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มบวก

ในทางคณิตศาสตร์ เมื่อ a และ b เป็นจำนวนใด ๆ อาจเขียนแทน $a \times b$ ด้วย $a \cdot b$ หรือ ab หรือ $(a)(b)$ เช่น

$$4 \cdot (-3) \text{ หมายถึง } 4 \times (-3)$$

$$(-6)(-5) \text{ หมายถึง } (-6) \times (-5)$$

$$(2 \cdot 7)(-3) \text{ หมายถึง } (2 \times 7) \times (-3)$$

หลักเกณฑ์การคูณจำนวนเต็ม

1. การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก จะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มบวกที่มีค่าเท่ากับ ผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น

2. การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ จะได้ผลคูณ เป็นจำนวนเต็มบวกที่มีค่าเท่ากับ ผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น

ใบความรู้ที่ 11

เรื่อง การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและการคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

เรื่อง การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและการคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 จังหวัดเลย ประจำปี 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. หาผลคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบได้
2. หาผลคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกได้

การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ

การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ สามารถหาผลคูณโดยใช้ความหมายของการบวกจำนวนเต็มลบ ตัวอย่าง

$$2 \times (-3) = (-3) + (-3) = -6$$

$$3 \times (-4) = (-4) + (-4) + (-4) = -12$$

$$5 \times (-6) = (-6) + (-6) + (-6) + (-6) + (-6) = -30$$

จากข้างต้นการคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ จะได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มลบที่มี

ค่าสัมบูรณ์เท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น เช่น

$$7 \times (-4) = -(7 \times 4) = -28$$

$$15 \times (-3) = -(15 \times 3) = -45$$

$$9 \times (-10) = -(9 \times 10) = -90$$

การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก เนื่องจากจำนวนเต็มมีสมบัติการสลับที่สำหรับการคูณ ดังนั้นจึงหาผลคูณได้โดยใช้สมบัติการสลับที่ เช่น

$$\begin{aligned} (-4) \times 7 &= 7 \times (-4) \\ &= -28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-3) \times 15 &= 15 \times (-3) \\ &= -45 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (-10) \times 9 &= 9 \times (-10) \\ &= -90 \end{aligned}$$

หลักเกณฑ์การคูณจำนวนเต็ม

1. การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวกจะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มบวกที่มีค่าเท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น
2. การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบจะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มบวกที่มีค่าเท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น
3. การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบจะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มลบที่มีค่าสัมบูรณ์ เท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น