

เอกสารประกอบการเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นม.1

รหัสวิชา ค21101

เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม

นายสฤติย์ ขาวปอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

โรงเรียนทุ่งกว่าวิทยาคม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาลำปาง ลำพูน

เรื่อง การคูณจำนวนเต็ม

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัดชั้นปี

เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง (ค1.1 ม.1/1)

จุดประสงค์การเรียนรู้

- หาผลคูณของจำนวนเต็มที่กำหนดให้ (K)
- ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของผลคูณของจำนวนเต็มที่ได้ (K)
- มีความสามารถในเชื่อมโยงความรู้ทางคณิตศาสตร์ (P)
- มีความมุ่งมั่นในการทำความเข้าใจปัญหาและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (A)
- มีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- มีความสามารถในการสื่อสาร
- มีความสามารถในการแก้ปัญหา
- มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์

สาระสำคัญ

- การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก คือ การคูณจำนวนนับด้วยจำนวนนับ
- การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ จะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มลบ ที่มีค่าสัมบูรณ์เท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น
- การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก จะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มลบ ที่มีค่าสัมบูรณ์เท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น
- การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบจะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มบวก ที่มีค่าเท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น

ขั้นตอนการใช้เอกสารประกอบการเรียน

1. ทบทวนการคูณจำนวนนับกับจำนวนนับแสดงวิธีคิด ดังนี้

$$1) 2 \times 9 = 9 + 9 = 18$$

$$2) 3 \times 8 = 8 + 8 + 8 = 24$$

$$3) 4 \times 7 = 7 + 7 + 7 + 7 = 28 \text{ เป็นต้น}$$

2. เสนอแนะ; การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก คือ การคูณจำนวนนับด้วยจำนวนนับ

3. นักเรียนอาจสรุปได้ว่า จำนวนเต็มชนิดเดียวกันคูณกันจะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มบวกและจำนวนเต็มต่างชนิดกันคูณกันจะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มลบ (ยกเว้นกรณีที่มี 0)

4. **ตัวอย่างการ** คูณจำนวนเต็มดังนี้

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลคูณ $(-8) \times 4$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad (-8) \times 4 &= -(8 \times 4) \\ &= -32 \end{aligned}$$

ตอบ -32

ค่าสัมบูรณ์ของ -8 เท่ากับ 8

ค่าสัมบูรณ์ของ 4 เท่ากับ 4

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลคูณ $4 \times (-6)$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad 4 \times (-6) &= -(4 \times 6) \\ &= -24 \end{aligned}$$

ตอบ -24

ค่าสัมบูรณ์ของ 4 เท่ากับ 4

ค่าสัมบูรณ์ของ -6 เท่ากับ 6

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลคูณ $(-10) \times (-2)$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad (-10) \times (-2) &= 10 \times 2 \\ &= 20 \end{aligned}$$

ตอบ 20

ค่าสัมบูรณ์ของ -10 เท่ากับ 10

ค่าสัมบูรณ์ของ -2 เท่ากับ 2

ตัวอย่างที่ 4 จงหาผลคูณ $(11) \times (-12)$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ} (11) \times (-12) &= -(11 \times 12) \\ &= -132\end{aligned}$$

ตอบ -132

ค่าสัมบูรณ์ของ 11 เท่ากับ 11

ค่าสัมบูรณ์ของ -12 เท่ากับ 12

สรุปวิธีการคูณจำนวนเต็ม ดังนี้

1. การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก คือ การคูณจำนวนนับด้วยจำนวนนับ
2. การคูณจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ จะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มลบ ที่มีค่าสัมบูรณ์เท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น
3. การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก จะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มลบ ที่มีค่าสัมบูรณ์เท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น
4. การคูณจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบจะได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มบวก ที่มีค่าเท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น