

ใบความรู้ที่ 13

เรื่อง การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและการหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13
เรื่อง การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและการหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค 21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและหาผลหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวกได้

.....
การหารจำนวนเต็มด้วยจำนวนเต็มที่เป็นการหารลงตัว ซึ่งมีผลหารเป็นจำนวนเต็มและเศษเป็น 0 การหารจำนวนเต็มด้วยจำนวนเต็มที่เป็นการหารลงตัวเราอาศัยการคูณตามข้อตกลงดังนี้

$$\text{ตัวหาร} \times \text{ผลหาร} = \text{ตัวตั้ง}$$

นั่นคือ เมื่อ a, b และ c แทนจำนวนเต็มใด ๆ โดยที่ b ไม่เท่ากับ 0

ถ้า $a \div b = c$ แล้ว $a = b \times c$

และ ถ้า $a = b \times c$ แล้ว $a \div b = c$

ในทางคณิตศาสตร์ อาจเขียนแทน $a \div b$ ด้วย $\frac{a}{b}$

เราใช้หลักข้างต้นหาผลหารของจำนวนเต็ม ดังเช่น

1. การหาผลหาร $\frac{-20}{5}$

ทำได้โดยการหาจำนวนเต็มที่คูณกับ 5 แล้วได้ -20

$$\text{เนื่อง } 5 \times (-4) = -20$$

จำนวนเต็มที่ต้องการ คือ -4

2. การหาผลหาร $\frac{20}{-5}$

ทำได้โดยการหาจำนวนเต็มที่คูณกับ -5 แล้วได้ 20

$$\text{เนื่อง } (-5) \times (-4) = 20$$

จำนวนเต็มที่ต้องการ คือ -4

เนื่องจากการหารมีความสัมพันธ์กับการคูณ และการหาผลคูณสามารถทำได้โดยใช้ค่าสัมบูรณ์ ดังนั้น การหาผลหารของจำนวนเต็มจึงสามารถหาได้โดยใช้ค่าสัมบูรณ์ดังนี้

หลักเกณฑ์การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบและการหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก มีดังนี้

ถ้าทั้งตัวตั้งหรือตัวหารตัวใดตัวหนึ่งเป็นจำนวนเต็มลบโดยที่อีกตัวหนึ่ง เป็นจำนวนเต็มบวก ให้นำค่าสัมบูรณ์ของตัวตั้งหารด้วยค่าสัมบูรณ์ของตัวหารแล้วตอบเป็นจำนวนเต็มลบ

บทนิยาม จำนวนคู่ คือ จำนวนเต็มหารด้วย 2 ลงตัว
จำนวนคี่ คือ จำนวนเต็มหารด้วย 2 ไม่ลงตัว

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลหารของ $15 \div (-3)$

วิธีทำ $15 \div (-3) = -5$

ตอบ -5

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลหารของ $(-15) \div (-3)$

วิธีทำ $(-15) \div (-3) = 5$

ตอบ 5

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลหารของ $(-100) \div (2)$

วิธีทำ $(-100) \div (2) = -50$

ตอบ -50