

ใบความรู้ที่ 14 เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนเต็ม
หน่วยที่ 1 จำนวนเต็ม แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนเต็ม
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค 21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลลัพธ์ของการบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็มได้

การหารจำนวนเต็มด้วยจำนวนเต็มที่เป็นการหารลงตัวหรือเป็นการหารที่ไม่ลงตัวก็ได้ แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการหารจำนวนเต็มด้วยจำนวนเต็มที่เป็นการหารลงตัว 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 $\frac{a}{b}$

หลักเกณฑ์การหารจำนวนเต็ม มีดังนี้

1. ถ้าตัวตั้งและตัวหารเป็นจำนวนเต็มบวกทั้งคู่ใช้วิธีเดียวกับการหารจำนวนนับด้วยจำนวนนับและหารลงตัวซึ่งจะได้ผลหารเป็นจำนวนเต็มบวก
2. ถ้าทั้งตัวตั้งและตัวหารเป็นจำนวนเต็มลบทั้งคู่ให้นำค่าสัมบูรณ์ของตัวตั้งหารด้วยค่าสัมบูรณ์ของตัวหารและหารลงตัว แล้วผลหารเป็นจำนวนเต็มบวก
3. ถ้าทั้งตัวตั้งหรือตัวหารตัวใดตัวหนึ่งเป็นจำนวนเต็มลบโดยที่อีกตัวหนึ่ง เป็นจำนวนเต็มบวกให้นำค่าสัมบูรณ์ของตัวตั้งหารด้วยค่าสัมบูรณ์ของตัวหารและหารลงตัว แล้วผลหารเป็นจำนวนเต็มลบ

บทนิยาม จำนวนคู่ คือ จำนวนเต็มที่หารด้วย 2 ลงตัว

จำนวนคี่ คือ จำนวนเต็มที่หารด้วย 2 ไม่ลงตัว

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลหาร $180 \div 60$

วิธีทำ $(180) \div (60) = 3$

ตอบ 3

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลหาร $(-300) \div 5$

วิธีทำ $(-300) \div 5 = -60$

ตอบ -60

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลลัพธ์ของ $48 \div [(-6) \div (-3)]$

วิธีทำ $48 \div [(-6) \div (-3)] = 48 \div 2$
 $= 24$

ตอบ 24

ตัวอย่างที่ 4 จงหาผลลัพธ์ของ $[(-12) \times (-3) + (-4)] \div (-8)$

วิธีทำ $[(-12) \times (-3) + (-4)] \div (-8) = [36 + (-4)] \div (-8)$
 $= 32 \div (-8)$
 $= -4$

ตอบ -4