

ใบความรู้ที่ 15 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาจำนวนเต็ม
หน่วยที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาจำนวนเต็ม
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

สามารถแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณและหารได้

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 นายมนตรีมีเงินอยู่ 700 บาท ซื้อมะม่วง 6 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 45 บาท ซื้อข้าวเหนียวมูล 2 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 150 บาท นำเงินที่เหลือแบ่งให้น้อง 2 คน คนละเท่า ๆ กัน น้องได้เงินคนละเท่าไร

วิธีทำ

ซื้อมะม่วง 6 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 45 บาท เป็นเงิน $6 \times 45 = 270$ บาท

ซื้อข้าวเหนียวมูล 2 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 150 บาท เป็นเงิน $2 \times 150 = 300$ บาท

รวมเงินที่ซื้อ $270 + 300 = 570$ บาท

มีเงินอยู่ 700 บาท จะเหลือเงิน $700 - 570 = 130$ บาท

แบ่งเงินให้น้อง 2 คน คนละเท่า ๆ กัน

ดังนั้น น้องได้รับเงินคนละ $130 \div 2 = 65$ บาท

ตัวอย่างที่ 2 ซื้อผ้ามา 20 เมตร ขายไปเมตรละ 35 บาท ได้กำไร 400 บาท ซื้อผ้าราคาเมตรละเท่าไร

วิธีทำ ซื้อผ้ามา 20 เมตร ขายไปเมตรละ 35 บาท

ขายได้ทั้งหมด $20 \times 35 = 700$ บาท

ได้กำไร 400 บาท

แสดงว่า ซื้อผ้ามา $700 - 400 = 300$ บาท

ดังนั้น ซื้อผ้ามาราคาเมตรละ $300 \div 20 = 15$ บาท