

ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง การบวกทศนิยม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทศนิยมและเศษส่วน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การบวกทศนิยม
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลบวกของทศนิยมที่กำหนดให้ได้



ในการบวกทศนิยม ใช้หลักเกณฑ์เดียวกันกับการบวกจำนวนนับ คือ จัดเลขโดดที่อยู่ในหลักหรือตำแหน่งเดียวกันให้ตรงกัน แล้วบวกเหมือนบวกจำนวนนับ และทศนิยมที่จะบวกกันได้ ต้องมีหน่วยเดียวกัน ซึ่งแบ่งเป็น 3 กรณีดังนี้

- 1) การบวกทศนิยมที่เป็นบวกด้วยทศนิยมที่เป็นบวก ให้นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน

แล้วตอบเป็นจำนวนบวก เช่น

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวกของ $168.024 + 35.321$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 168.024 \\ \quad \quad \quad + \\ \quad \quad \quad \underline{35.321} \\ \quad \quad \quad \underline{203.345} \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น } 168.024 + 35.321 = 203.345$$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวกของ $6.47 + 10.072$

$$\begin{array}{r} \text{วิธีทำ} \quad 6.470 \\ \quad \quad \quad + \\ \quad \quad \quad \underline{10.072} \\ \quad \quad \quad \underline{16.542} \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น } 6.480 + 10.075 = 16.542$$

- 2) การบวกทศนิยมที่เป็นลบด้วยทศนิยมที่เป็นลบ ให้นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน

แล้วตอบเป็นจำนวนลบ เช่น

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลบวกของ $(-253.48) + (-36.043)$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad (-253.48) + (-36.043) &= -[|-253.48| + |-36.043|] \\ &= -[253.48 + 36.043] \\ &= -289.523 \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น } (-253.48) + (-36.043) = -289.523$$

- 3) การบวกทศนิยมที่เป็นบวกกับทศนิยมที่เป็นลบ ให้นำค่าสัมบูรณ์ที่มากกว่าลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า แล้วตอบเป็นจำนวนลบหรือบวกให้ขึ้นอยู่กับจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า เช่น

ตัวอย่างที่ 4 จงหาผลบวก $6.45 + (-2.586)$

วิธีทำ เนื่องจาก $|6.45| > |-2.586|$

$$\begin{array}{r} \text{พิจารณา} \quad 6.450 \quad - \\ \quad \quad \quad \underline{2.586} \\ \quad \quad \quad \underline{\underline{3.864}} \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น } 6.45 + (-2.586) = 3.864$$

(ผลลัพธ์เป็นจำนวนบวกตาม 6.45 เพราะเป็นจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า)

ตัวอย่างที่ 5 จงหาผลบวก $(-76.235) + 23.53$

วิธีทำ เนื่องจาก $|-76.235| > |23.53|$

$$\begin{array}{r} \text{พิจารณา} \quad 76.235 \quad - \\ \quad \quad \quad \underline{23.530} \\ \quad \quad \quad \underline{\underline{52.705}} \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น } (-76.235) + 23.53 = -52.705$$

(ผลลัพธ์เป็นจำนวนลบตาม -76.235 เพราะเป็นจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า)

การบวกทศนิยมตามหลักเกณฑ์ข้างต้น ยังมีสมบัติสำหรับการบวกเช่นเดียวกับสมบัติสำหรับการบวกจำนวนเต็มอีกด้วย ได้แก่

1. สมบัติการบวกด้วยศูนย์

การบวกทศนิยมใดๆ ด้วยศูนย์ หรือการบวกศูนย์ด้วยทศนิยมใดๆ จะได้ผลบวกเท่ากับ ทศนิยมนั้นๆ เสมอ เช่น

$$5.29 + 0 = 5.29$$

$$0 + (-4.25) = -4.25$$

2. สมบัติการสลับที่

การบวกทศนิยมสองจำนวนสามารถสลับที่ระหว่างตัวตั้งและตัวบวกได้โดยที่ผลบวกยังเท่าเดิม เช่น

ตัวอย่างที่ 6 จงหาผลบวกของ $15.64 + 7.25$ และ $7.25 + 15.64$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 15.64 \quad + \quad 7.25 \\ \underline{7.25} \quad \quad \underline{15.64} \\ \underline{\underline{22.89}} \quad \quad \underline{\underline{22.89}} \end{array}$$

$$\text{ดังนั้น } 15.64 + 7.25 = 7.25 + 15.64 = 22.89$$

3. สมบัติการเปลี่ยนหมู่

การบวกทศนิยมสามจำนวนสามารถบวกทศนิยมคู่แรกหรือคู่หลังก่อนก็ได้โดยที่ผลลัพธ์ยังเท่าเดิม

ตัวอย่างที่ 8 จงหาผลบวกของ $8.74 + (-36.93) + 5.21$

$$\begin{aligned}\text{วิธีทำ} \quad 8.74 + (-36.93) + 5.21 &= [8.74 + (-36.93)] + 5.21 \\ &= (-28.19) + 5.21 \\ &= -22.98\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{หรือ} \quad 8.74 + (-36.93) + 5.21 &= 8.74 + [(-36.93) + 5.21] \\ &= 8.74 + (-31.72) \\ &= -22.98\end{aligned}$$