

ใบงานที่ 1 เรื่อง ทศนิยมและค่าประจำหลักของทศนิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทศนิยมและเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทศนิยมและค่าประจำหลักของทศนิยม
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

- บอกส่วนประกอบของทศนิยมได้
 - เมื่อกำหนดทศนิยมมาให้ นักเรียนสามารถอ่านทศนิยมนั้นได้
 - บอกค่าประจำหลักของทศนิยมตำแหน่งต่างๆ และค่าของเลขโดดได้
- จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปทศนิยม
 - 3 ใน 10 =
 - 4 ใน 1000 =
 - 99 ใน 100 =
 - จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปทศนิยมตามหน่วยที่กำหนด
 - เงิน 5 สตางค์ = บาท
 - แดงสูง 1 เมตร 26 เซนติเมตร = เมตร
 - ถนนยาว 182 เมตร = กิโลเมตร
 - จงหาว่าจำนวนที่ขีดเส้นใต้ในแต่ละข้อต่อไปนี้ มีค่าประจำหลักเท่าไร
 - 0.7358
.....มีค่าประจำหลักเป็น
 - 74.0053
.....มีค่าประจำหลักเป็น
 - 145.6705
.....มีค่าประจำหลักเป็น
 - 0.1637
.....มีค่าประจำหลักเป็น
 - จงบอกค่าของตัวเลขที่กำหนดให้
 - 5.3679 ค่าของตัวเลข 6 คือ
 - 74.0518 ค่าของตัวเลข 1 คือ
 - 0.1587 ค่าของตัวเลข 1 คือ
 - 0.70021 ค่าของตัวเลข 7 คือ
 - เขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปกระจาย
 - 0.173 =
 - 7.083 =
 - 64.3218 =
 - 0.5648 =

6. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม

$$1) (5 \times 10^2) + (9 \times 1) + (6 \times \frac{1}{10}) + (4 \times \frac{1}{10^3}) = \dots\dots\dots$$

$$2) \frac{1}{10} + \frac{6}{10^2} + \frac{5}{10^3} = \dots\dots\dots$$

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

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกส่วนประกอบของทศนิยมได้
2. เมื่อกำหนดทศนิยมมาให้ นักเรียนสามารถอ่านทศนิยมนั้นได้
3. บอกค่าประจำหลักของทศนิยมตำแหน่งต่างๆ และค่าของเลขโดดได้



ในชีวิตประจำวันของเราได้พบกับตัวเลขที่อยู่ในรูปทศนิยมมากมาย เช่น

ราคาน้ำมันแก๊สโซฮอล์ 95 ลิตรละ 29.15 บาท หมายถึง ราคาน้ำมันลิตรละ 29 บาท 15 สตางค์
ค่าน้ำประปารายเดือน 496.48 บาท หมายถึง ค่าน้ำประปา 496 บาท 48 สตางค์
วุฒิไกรมีน้ำหนัก 51.95 กิโลกรัม หมายถึง วุฒิไกรหนัก 51 กิโลกรัม 950 กรัม
แตงโม 1 ลูก มีน้ำหนัก 3.25 กิโลกรัม หมายถึง แตงโมนหนัก 3 กิโลกรัม 250 กรัม

จะเห็นว่าจำนวนที่อยู่ในรูปทศนิยม ประกอบด้วยสองส่วน คือ ส่วนที่เป็นจำนวนเต็ม และส่วนที่เป็นทศนิยม และมีเครื่องหมายจุด (.) คั่นระหว่างสองส่วนนั้น เรียกว่า “จุดทศนิยม” จำนวนตัวเลขหน้าจุด คือ “จำนวนเต็ม” และ จำนวนตัวเลขหลังจุด คือ “ทศนิยม”

การอ่านทศนิยม ให้อ่านตัวหน้าจุดทศนิยมเหมือนกับอ่านจำนวนเต็ม ส่วนตัวที่อยู่หลังจุดทศนิยมให้อ่านทีละตัวจากซ้ายไปขวา เช่น

25.75 อ่านว่า ยี่สิบห้า จุด เจ็ดห้า

642.368 อ่านว่า หกร้อยสี่สิบสอง จุด สามหกแปด เป็นต้น

การเขียนจำนวนในรูปทศนิยม เป็นวิธีเขียนในรูปที่กะทัดรัด และสะดวกในการคิดคำนวณ หลักการพิจารณา เช่น

0.6 หมายถึง การแบ่งจำนวนออกเป็น 10 ส่วนเท่าๆ กัน แต่ต้องการเพียง 6 ส่วน
ซึ่งเขียนแทนด้วยตัวเลขหลังจุดทศนิยม 1 ตัว

0.35 หมายถึง การแบ่งจำนวนออกเป็น 100 ส่วนเท่าๆ กัน แต่ต้องการเพียง 35 ส่วน
ซึ่งเขียนแทนด้วยตัวเลขหลังจุดทศนิยม 2 ตัว

0.412 หมายถึง การแบ่งจำนวนออกเป็น 1,000 ส่วนเท่าๆ กัน แต่ต้องการเพียง 412 ส่วน
ซึ่งเขียนแทนด้วยตัวเลขหลังจุดทศนิยม 3 ตัว

0.2708 หมายถึง การแบ่งจำนวนออกเป็น 10,000 ส่วนเท่าๆ กัน แต่ต้องการเพียง 2,708 ส่วน
ซึ่งเขียนแทนด้วยตัวเลขหลังจุดทศนิยม 4 ตัว เป็นต้น

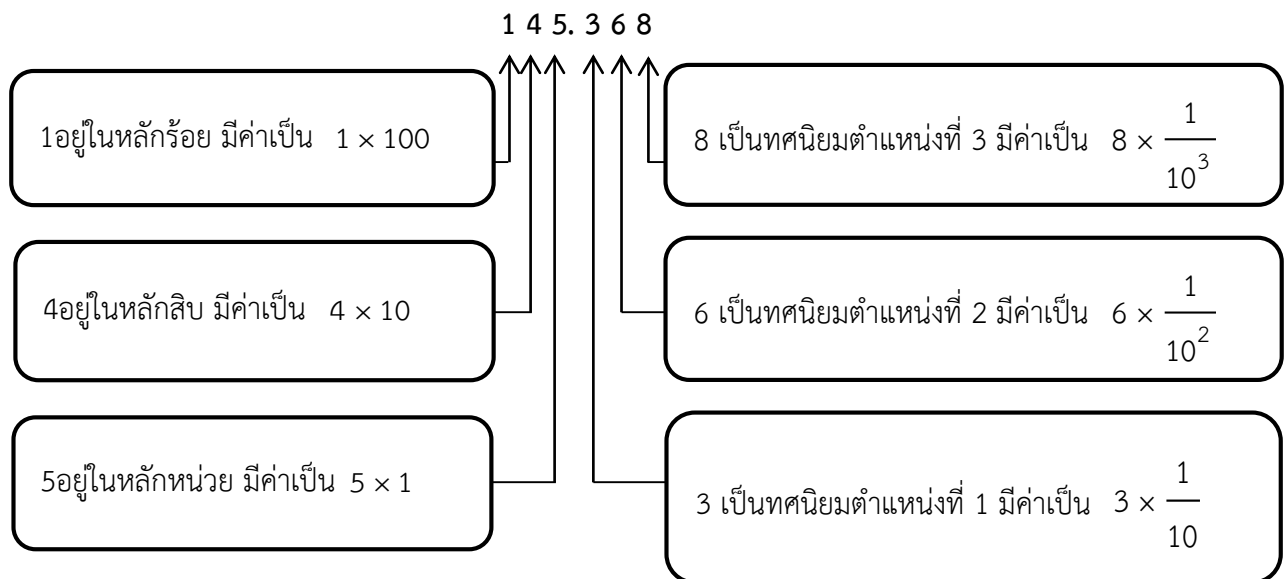

ค่าประจำหลักของทศนิยม
 ตารางค่าประจำหลักของทศนิยม

ค่าประจำหลัก										
จำนวนเต็ม						ทศนิยม				
...	หลักหมื่น	หลักพัน	หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย	ตำแหน่งที่ 1	ตำแหน่งที่ 2	ตำแหน่งที่ 3	ตำแหน่งที่ 4	...
...	10^4	10^3	10^2	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10^2}$	$\frac{1}{10^3}$	$\frac{1}{10^4}$...
...	10,000	1,000	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{1,000}$	$\frac{1}{10,000}$...

การเขียนตัวเลขแทนจำนวนที่อยู่ในรูปทศนิยม เช่น 145.368 มีความหมายดังนี้

$$145.368 = (1 \times 10^2) + (4 \times 10) + (5 \times 1) + \left(3 \times \frac{1}{10}\right) + \left(6 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(8 \times \frac{1}{10^3}\right)$$

จากรูปกระจายดังกล่าว แสดงถึงเลขโดดที่อยู่ในแต่ละหลักของ 145.368 ได้ดังนี้



จากการเขียน 145.368 ในรูปกระจาย ซึ่งจะทำให้เราทราบว่า

- | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|-----|-----------------|-----|--------|
| 1 อยู่ในหลักร้อย | มีค่าเป็น 1×100 | $=$ | 100 | | |
| 4 อยู่ในหลักสิบ | มีค่าเป็น 4×10 | $=$ | 40 | | |
| 5 อยู่ในหลักหน่วย | มีค่าเป็น 5×1 | $=$ | 5 | | |
| 3 เป็นทศนิยมตำแหน่งที่ 1 | มีค่าเป็น $3 \times \frac{1}{10}$ | $=$ | $\frac{3}{10}$ | $=$ | 0.3 |
| 6 เป็นทศนิยมตำแหน่งที่ 2 | มีค่าเป็น $6 \times \frac{1}{10^2}$ | $=$ | $\frac{6}{100}$ | $=$ | 0.06 |

$$8 \text{ เป็นทศนิยมตำแหน่งที่ } 3 \text{ มีค่าเป็น } 8 \times \frac{1}{10^3} = \frac{8}{1,000} = 0.008$$

ตัวอย่างที่ 1 จากจำนวน 253.7849 จงบอกค่าประจำหลักของ 2 และ 4

วิธีทำ 2 อยู่ในหลักร้อย ค่าประจำหลักของ 2 คือ 10^2 หรือ 100

$$4 \text{ เป็นทศนิยมตำแหน่งที่ } 3 \text{ ค่าประจำหลักของ } 4 \text{ คือ } \frac{1}{10^3}$$

ตัวอย่างที่ 2 จากจำนวน 354.8769 จงบอกค่าของ 5 และ 9

วิธีทำ 5 อยู่ในหลักสิบ ค่าประจำหลักเป็น 10

$$\text{ดังนั้น } 5 \text{ มีค่าเท่ากับ } 5 \times 10 = 50$$

$$9 \text{ เป็นทศนิยมตำแหน่งที่ } 4 \text{ ค่าประจำหลักเป็น } \frac{1}{10^4}$$

$$\text{ดังนั้น } 9 \text{ จึงมีค่าเท่ากับ } 9 \times \frac{1}{10^4} = 9 \times \frac{1}{10,000} = 0.0009$$

ตัวอย่างที่ 3 จงเขียน 49.128 และ 613.4305 ให้อยู่ในรูปกระจาย

$$\text{วิธีทำ } 49.128 = (4 \times 10) + (9 \times 1) + \left(1 \times \frac{1}{10}\right) + \left(2 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(8 \times \frac{1}{10^3}\right)$$

$$613.4305 = (6 \times 10^2) + (1 \times 10) + (3 \times 1) + \left(4 \times \frac{1}{10}\right) + \left(3 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(0 \times \frac{1}{10^3}\right) + \left(5 \times \frac{1}{10^4}\right)$$

ตัวอย่างที่ 4 จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม

$$1. (8 \times 10^2) + (5 \times 10) + (2 \times 1) + \left(4 \times \frac{1}{10}\right) + \left(7 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(5 \times \frac{1}{10^3}\right)$$

$$2. \left(9 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(4 \times \frac{1}{10^3}\right)$$

วิธีทำ

$$1. (8 \times 10^2) + (5 \times 10) + (2 \times 1) + \left(4 \times \frac{1}{10}\right) + \left(7 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(5 \times \frac{1}{10^3}\right) = 852.475$$

$$2. \left(9 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(4 \times \frac{1}{10^3}\right) = 0.094$$

ใบงานที่ 2 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์และการเปรียบเทียบทศนิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทศนิยมและเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์และการเปรียบเทียบทศนิยม

รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. หาค่าสัมบูรณ์ของทศนิยมที่กำหนดให้ได้
 2. เปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปทศนิยมได้
1. จงเติมเครื่องหมาย $>$, $<$ หรือ $=$ ลงในช่องว่างระหว่างจำนวนให้ถูกต้อง

- | | | | | | | | |
|----|--------|--------------------------|--------|-----|-------|--------------------------|-------|
| 1) | 0.4 | <input type="checkbox"/> | 0.1 | 2) | -0.52 | <input type="checkbox"/> | -0.55 |
| 3) | -1.032 | <input type="checkbox"/> | -2.011 | 4) | -3.17 | <input type="checkbox"/> | -2.36 |
| 5) | -4.05 | <input type="checkbox"/> | -0.405 | 6) | -0.77 | <input type="checkbox"/> | -7.70 |
| 7) | 0.5 | <input type="checkbox"/> | -0.5 | 8) | -0.72 | <input type="checkbox"/> | 0.72 |
| 9) | 0.45 | <input type="checkbox"/> | -4.5 | 10) | -10.2 | <input type="checkbox"/> | 3.72 |

2. จงเรียงลำดับทศนิยมต่อไปนี้จากน้อยไปหามาก

- 1) 1.23, -1.32, -1.45, 1.54
ตอบ.....
- 2) 2.76, 7.32, -8.87, -3.59
ตอบ.....
- 3) 0.79, -1.53, -6.34, -5.76
ตอบ.....
- 4) 15.85, 6.99, 24.72, 10.35
ตอบ.....
- 5) -7.2, -7.6, -7.4, -7.3
ตอบ.....

3. จุดหลอมเหลวของน้ำ ไนโตรเจน ไฮโดรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ มีค่า 0, -210, -259.2, -78.5 องศาเซลเซียส ตามลำดับ จงเรียงลำดับจุดหลอมเหลวของสารจากมากไปหาน้อย

.....
.....

ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์และการเปรียบเทียบทศนิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทศนิยมและเศษส่วน

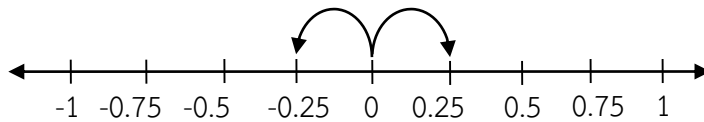
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์และการเปรียบเทียบทศนิยม

รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. หาค่าสัมบูรณ์ของทศนิยมที่กำหนดให้ได้
2. เปรียบเทียบจำนวนสองจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปทศนิยมได้

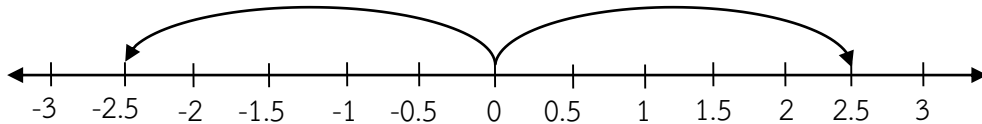
พิจารณาเส้นจำนวนต่อไปนี้



-0.25 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 0.25 หน่วย กล่าวได้ว่า ค่าสัมบูรณ์ของ -0.25 เท่ากับ 0.25

0.25 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 0.25 หน่วย กล่าวได้ว่า ค่าสัมบูรณ์ของ 0.25 เท่ากับ 0.25

พิจารณาเส้นจำนวนต่อไปนี้



-2.5 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 2.5 หน่วย กล่าวได้ว่า ค่าสัมบูรณ์ของ -2.5 เท่ากับ 2.5

2.5 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 2.5 หน่วย กล่าวได้ว่า ค่าสัมบูรณ์ของ 2.5 เท่ากับ 2.5

แสดงว่า ค่าสัมบูรณ์ก็เป็นจำนวนบวก
เสมอเพราะระยะทางต้องไม่ติดลบ

จากตัวอย่างจะเห็นว่า
ค่าสัมบูรณ์ ของทศนิยมใดๆ
หาได้จากระยะที่ทศนิมนั้นอยู่ห่างจาก 0
บนเส้นจำนวน

ค่าสัมบูรณ์เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $| |$

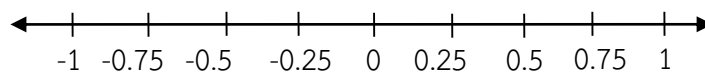
เช่น ค่าสัมบูรณ์ของ -1.5 เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $|-1.5| = 1.5$

ตัวอย่าง

- ค่าสัมบูรณ์ของ 0.35 มีค่าเท่ากับ 0.35
เนื่องจาก 0.35 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 0.35 หน่วย
- ค่าสัมบูรณ์ของ -0.35 มีค่าเท่ากับ 0.35
เนื่องจาก -0.35 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 0.35 หน่วย
- ค่าสัมบูรณ์ของ 0 มีค่าเท่ากับ 0
เนื่องจาก 0 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 0 หน่วย
- $|13.45|$ เท่ากับ 13.45
เนื่องจาก 13.45 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 13.45 หน่วย
- $|-22.75|$ เท่ากับ 22.75
เนื่องจาก -22.75 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 22.75 หน่วย



ในการเปรียบเทียบทศนิยมสองจำนวนที่ไม่เท่ากัน เพื่อดูว่าจำนวนใดน้อยกว่าหรือจำนวนใดมากกว่า เราจะเห็นได้ง่ายโดยใช้เส้นจำนวน ดังนี้



บนเส้นจำนวน ทศนิยมที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าทศนิยมที่อยู่ทางซ้ายเสมอ

เนื่องจาก 0.75 อยู่ทางขวาของ 0.25 ดังนั้น 0.75 มากกว่า 0.25

ใช้สัญลักษณ์ $0.75 > 0.25$

เนื่องจาก 0 อยู่ทางขวาของ -0.5 ดังนั้น 0 มากกว่า -0.5

ใช้สัญลักษณ์ $0 > -0.5$

เนื่องจาก -0.25 อยู่ทางขวาของ -1.25 ดังนั้น -0.25 มากกว่า -1.25

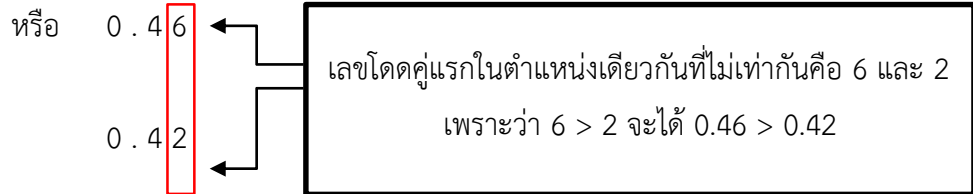
ใช้สัญลักษณ์ $-0.25 > -1.25$

เราสามารถเปรียบเทียบทศนิยมสองจำนวนใดๆ โดยใช้เกณฑ์ ต่อไปนี้

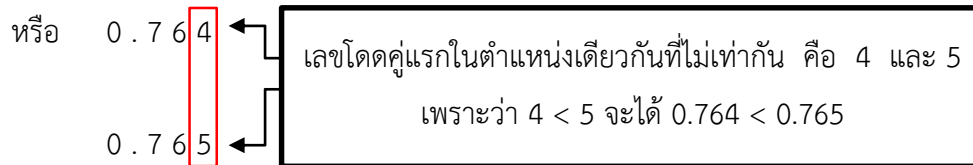
1. การเปรียบเทียบทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกสองจำนวนใดๆ

ให้เริ่มพิจารณาจากตัวเลขด้านซ้ายสุดก่อน จนพบเลขโดดคู่แรกในตำแหน่งเดียวกันที่ไม่เท่ากัน จำนวนที่มีเลขโดดในตำแหน่งนั้นมากกว่าจะเป็นจำนวนที่มีค่ามากกว่า เช่น

1.1 ลองเปรียบเทียบ 0.46 และ 0.42 จะได้ $0.46 > 0.42$ เพราะว่า $6 > 2$



1.2 ลองเปรียบเทียบ 0.7648 และ 0.7659 จะได้ $0.7648 < 0.7659$
เพราะว่า $4 < 5$



2. การเปรียบเทียบทศนิยมที่เป็นจำนวนลบสองจำนวนใดๆ

ให้หาค่าสัมบูรณ์ของทั้งสองจำนวน จำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์น้อยกว่า จะเป็นจำนวนที่มากกว่า เช่น

2.1 ลองเปรียบเทียบ -0.19 และ -0.15 ดังนี้

พบว่า ค่าสัมบูรณ์ของ -0.19 เท่ากับ 0.19

และค่าสัมบูรณ์ของ -0.15 เท่ากับ 0.15

ซึ่ง 0.15 น้อยกว่า 0.19

ดังนั้น $-0.15 > -0.19$

2.2 ลองเปรียบเทียบ -4.38 และ -2.72 ดังนี้

พบว่า ค่าสัมบูรณ์ของ -4.38 เท่ากับ 4.38

และค่าสัมบูรณ์ของ -2.72 เท่ากับ 2.72

ซึ่ง 4.38 มากกว่า 2.72

ดังนั้น $-4.38 < -2.72$

3. การเปรียบเทียบทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกและทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ

เนื่องจากบนเส้นจำนวน ทศนิยมที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าทศนิยมที่อยู่ทางซ้ายเสมอ หรือ ทศนิยมที่อยู่ทางซ้ายจะน้อยกว่าทศนิยมที่อยู่ทางขวาเสมอ ดังนั้น ทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกจะมากกว่าทศนิยมที่เป็นจำนวนลบเสมอ เช่น $-1.25 < 0.59$

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

จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลบวกของทศนิยมที่กำหนดให้ได้

1. จงหาผลบวกของจำนวนต่อไปนี้

$$\begin{array}{r} 1) \quad 2.145 + \\ \underline{3.120} \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 41.32 + \\ \underline{192.24} \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \quad -13.17 + \\ \underline{-19.01} \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4) \quad -1.01 + \\ \underline{-32.78} \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5) \quad -17.15 + \\ \underline{10.15} \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6) \quad 145.77 + \\ \underline{-132.78} \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7) \quad -187.195 + \\ \underline{10.145} \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8) \quad 23.76 + \\ \underline{-12.765} \\ \hline \hline \end{array}$$

2. จงหาค่าของ $(-238.76) + (-7.39) + 482.01$

.....

3. จงหาค่าของ $38.34 + (-45.27) + (-5.2)$

.....

ใบงานที่ 4 เรื่อง การลบทศนิยม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทศนิยมและเศษส่วน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การลบทศนิยม
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลลบของทศนิยมที่กำหนดให้ได้

ให้นักเรียนหาผลลบของจำนวนต่อไปนี้

1. $2.76 - (-5.62)$ =

2. $(-4.23) - (-7.11)$ =

3. $(-3.89) - (-2.35)$ =

4. $10.91 - 12.02$ =

5. $(-8.77) - 4.16$ =

6. $(-3.54) + (-1.33) - 0.57$ =

7. $(10.32 - 1.87) - 7.12$ =

8. $[0.35 + (-8.77)] + 6.95$ =

9. $[(-11.43) - 9.55] + 8.76$ =

10. $[19.79 - (-12.09)] - 17.32$ =

เกมบิงโกการลบทศนิยม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทศนิยมและเศษส่วน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การลบทศนิยม
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วัสดุ - อุปกรณ์

1. ตารางบิงโก 3×3

2. แผ่นป้ายโจทย์การลบทศนิยม 12 แผ่นป้าย

$(-0.5) - 2.7$	$3.7 - 1.2$	$1.2 - (-3.1)$
$1.7 - 4.3$	$(-1.3) - 3.4$	$4.9 - 2.2$
$(-1.9) - 2.2$	$2.8 - 5.6$	$1.3 - 4.4$
$2.2 - (-1.1)$	$2.5 - 6$	$4 - 0.6$

3. จำนวน 12 จำนวน ซึ่งเป็นผลลัพธ์จากโจทย์การลบทศนิยมในข้อ 2

-3.2 2.5 4.3 -2.6 -4.7 2.7 -4.1 -2.8 -3.1 3.3 -3.5 3.4

วิธีการเล่น

- 1) ครูแจกตารางบิงโก 3×3 ให้นักเรียนคนละ 1 ตาราง
- 2) นักเรียนเลือกจำนวนต่อไปนี้เขียนลงไปในตารางบิงโกที่ได้ โดยเลือกเพียง 9 จำนวน
 -3.2 2.5 4.3 -2.6 -4.7 2.7
 -4.1 -2.8 -3.1 3.3 -3.5 3.4
- 3) ครูเลือกแผ่นป้ายการลบทศนิยมติดบนกระดานให้นักเรียนคิดหาผลลัพธ์แล้วกากบาททับทศนิยมที่อยู่ในตารางบิงโกของตนเอง
- 4) ทำเช่นข้อ 3 ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งมีนักเรียนคนใดคนหนึ่งบิงโกก็จะเป็นผู้ชนะ

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 $168.024 + 35.321$

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

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

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวกของ $6.47 + 10.072$

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

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

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

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

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

3. สมบัติการเปลี่ยนหมู่

การบวกทศนิยมสามจำนวนสามารถบวกทศนิยมคู่แรกหรือคู่หลังก่อนก็ได้โดยที่ผลลัพธ์ยังเท่าเดิม

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

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

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

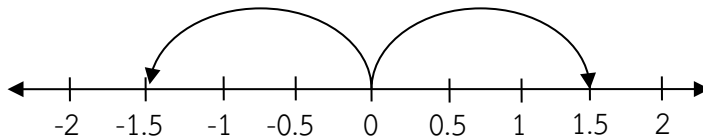
ใ้ความรู้ที่ 4 เรื่อง การลบทศนิยม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทศนิยมและเศษส่วน
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การลบทศนิยม
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลลบของทศนิยมที่กำหนดให้ได้



พิจารณาบนเส้นจำนวน ทศนิยมที่เป็นบวกและทศนิยมที่เป็นลบที่มีค่าสัมบูรณ์เท่ากันจะอยู่คนละข้างของ 0 และห่างจาก 0 เป็นระยะทางเท่ากัน เช่น -1.5 และ 1.5



เรากล่าวว่า 1.5 เป็นจำนวนตรงข้ามของ -1.5
 -1.5 เป็นจำนวนตรงข้ามของ 1.5
 และ $1.5 + (-1.5) = (-1.5) + 1.5 = 0$



การลบทศนิยมใช้ข้อตกลงเดียวกันกับที่ใช้ในการหาผลลบของจำนวนเต็ม คือ

$$\text{ตัวตั้ง} - \text{ตัวลบ} = \text{ตัวตั้ง} + \text{จำนวนตรงข้ามของตัวลบ}$$

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลลบของ $253.48 - (-36.043)$

วิธีทำ $253.48 - (-36.043) = 253.48 + 36.043$
 $= 289.523$

ดังนั้น $253.48 - 36.043 = 289.523$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวกของ $(-253.48) - (-36.043)$

วิธีทำ $(-253.48) - (-36.043) = (-253.48) - (-36.043)$
 $= (-253.48) + 36.043$
 $= -217.437$

ดังนั้น $(-253.48) - (-36.043) = -217.437$

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลบวกของ $(-253.48) - 36.043$

วิธีทำ $(-253.48) - 36.043 = (-253.48) + (-36.043)$
 $= -289.523$

ดังนั้น $(-253.48) - 36.043 = -289.523$

ตัวอย่างที่ 4 จงหาผลบวกของ $[(-253.48) - 36.043] - 43.23$

วิธีทำ $[(-253.48) - 36.043] - 43.23 = [(-253.48) + (-36.043)] - 43.23$
 $= (-289.523) - 43.23$
 $= (-289.523) + (-43.23)$

ดังนั้น $(-253.48) - 36.043 = -332.753$

ใบงานที่ 5 เรื่อง การคูณทศนิยม
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การคูณทศนิยม
 รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลคูณทศนิยมได้

1. การคูณทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกทั้งสองจำนวน

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลคูณของจำนวนต่อไปนี้

- | | | | |
|-----------------------|--------|------------------------|--------|
| 1. 0.3×0.2 | =..... | 2. 0.5×0.7 | =..... |
| 3. 1.1×0.2 | =..... | 4. 2.1×0.5 | =..... |
| 5. 5.7×0.7 | =..... | 6. 6.3×0.1 | =..... |
| 7. 1.7×2.1 | =..... | 8. 2.1×2.2 | =..... |
| 9. 1.22×0.21 | =..... | 10. 2.24×3.14 | =..... |

2. การคูณทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกและจำนวนลบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลคูณของจำนวนต่อไปนี้

- | | | | |
|--------------------------|--------|---------------------------|--------|
| 1. $(-0.3) \times 0.4$ | =..... | 2. $(-0.6) \times (0.5)$ | =..... |
| 3. $2.4 \times (-0.2)$ | =..... | 4. $(-2.1) \times 0.5$ | =..... |
| 5. $4.21 \times (-0.7)$ | =..... | 6. $(-6.3) \times 0.22$ | =..... |
| 7. $1.7 \times (-2.1)$ | =..... | 8. $9.1 \times (-0.29)$ | =..... |
| 9. $(-2.31) \times 0.25$ | =..... | 10. $(-7.11) \times 2.96$ | =..... |

3. การคูณทศนิยมที่เป็นจำนวนลบทั้งสองจำนวน

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลคูณของจำนวนต่อไปนี้

- | | | | |
|-----------------------------|--------|------------------------------|--------|
| 1. $(-0.5) \times (-0.7)$ | =..... | 2. $(-0.3) \times (-0.7)$ | =..... |
| 3. $(-1.3) \times (-0.2)$ | =..... | 4. $(-2.8) \times (-0.5)$ | =..... |
| 5. $(-5.4) \times (-0.7)$ | =..... | 6. $(-6.9) \times (-0.1)$ | =..... |
| 7. $(-1.62) \times (-2.1)$ | =..... | 8. $(-2.3) \times (-2.25)$ | =..... |
| 9. $(-1.32) \times (-0.21)$ | =..... | 10. $(-2.82) \times (-3.14)$ | =..... |

ใบงานที่ 6 เรื่อง การหารทศนิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การหารทศนิยม

รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลหารทศนิยมได้

1. การหารทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกทั้งสองจำนวน

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลหารของจำนวนต่อไปนี้

1. $0.3 \div 0.2 = \dots\dots\dots$

2. $0.5 \div 0.10 = \dots\dots\dots$

3. $1.1 \div 0.2 = \dots\dots\dots$

4. $2.15 \div 0.5 = \dots\dots\dots$

5. $7.7 \div 0.7 = \dots\dots\dots$

6. $7.2 \div 0.9 = \dots\dots\dots$

7. $2.8 \div 3.5 = \dots\dots\dots$

8. $2.1 \div 2.1 = \dots\dots\dots$

9. $1.25 \div 0.21 = \dots\dots\dots$

10. $6.28 \div 3.14 = \dots\dots\dots$

2. การหารทศนิยมที่มีทั้งจำนวนบวกและจำนวนลบ

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลหารของจำนวนต่อไปนี้

1. $(-0.3) \div 0.4 = \dots\dots\dots$

2. $(-0.6) \div 0.5 = \dots\dots\dots$

3. $2.4 \div (-0.2) = \dots\dots\dots$

4. $0.625 \div (-0.5) = \dots\dots\dots$

5. $4.2 \div (-0.7) = \dots\dots\dots$

6. $(-1.98) \div 0.22 = \dots\dots\dots$

7. $1.4 \div (-2.8) = \dots\dots\dots$

8. $8.7 \div (-0.29) = \dots\dots\dots$

9. $(-2.31) \div 0.25 = \dots\dots\dots$

10. $(-7.11) \div 1.422 = \dots\dots\dots$

3. การหารทศนิยมที่เป็นจำนวนลบทั้งสองจำนวน

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลหารของจำนวนต่อไปนี้

1. $(-0.4) \div (-0.5) = \dots\dots\dots$

2. $(-0.6) \div (-0.5) = \dots\dots\dots$

3. $(-2.46) \div (-0.2) = \dots\dots\dots$

4. $(-0.624) \div (-0.3) = \dots\dots\dots$

5. $(-4.9) \div (-0.7) = \dots\dots\dots$

6. $(-2.254) \div (-0.23) = \dots\dots\dots$

7. $(-9.52) \div (-2.8) = \dots\dots\dots$

8. $(-8.7) \div (-0.29) = \dots\dots\dots$

9. $(-23.15) \div (-0.25) = \dots\dots\dots$

10. $(-7.11) \div (-1.422) = \dots\dots\dots$

ใบความรู้ที่ 6 เรื่อง การหารทศนิยม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทศนิยมและเศษส่วน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การหารทศนิยม
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จุดประสงค์การเรียนรู้
หาผลหารทศนิยมได้

การหารทศนิยมด้วยทศนิยม มีหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ต้องทำตัวหารให้เป็นจำนวนเต็ม (โดยการเปลี่ยนจุดทศนิยมของตัวตั้งและตัวหาร)
2. ถ้าตัวตั้งและตัวหารเป็นทศนิยมที่เป็นบวก ให้นำค่าสัมบูรณ์มาหารกัน แล้วตอบเป็นจำนวนบวก
3. ถ้าตัวตั้งและตัวหารเป็นทศนิยมที่เป็นลบ ให้นำค่าสัมบูรณ์มาหารกัน แล้วตอบเป็นจำนวนบวก
4. ถ้าตัวตั้งเป็นทศนิยมที่เป็นบวกและตัวหารเป็นทศนิยมที่เป็นลบ (หรือกลับกัน) ให้นำค่าสัมบูรณ์มาหารกัน แล้วตอบเป็นจำนวนลบ

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลหารของ $25.2545 \div 5.3$

วิธีทำ โดยการเลื่อนจุดทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง จะได้ว่า $25.2545 \div 5.3 = 252.545 \div 53$

$$\begin{array}{r} 4.765 \\ 53 \overline{)252.545} \\ \underline{212} \\ 405 \\ \underline{371} \\ 344 \\ \underline{318} \\ 265 \\ \underline{265} \\ 0 \end{array}$$

ดังนั้น $25.2545 \div 5.3 = 4.765$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลหารของ $(-0.028) \div (-0.111)$

วิธีทำ โดยการเลื่อนจุดทศนิยมสามตำแหน่ง จะได้ว่า $(-0.028) \div (-0.111) = 0.028 \div 0.111 = 28 \div 111$

$$\begin{array}{r} 0.252 \\ 111 \overline{) 28.000} \\ \underline{222} \\ 580 \\ \underline{555} \\ 250 \\ \underline{222} \\ 28 \end{array}$$

ซ้ำ

ดังนั้น $(-0.028) \div (-0.111) = 0.252$

