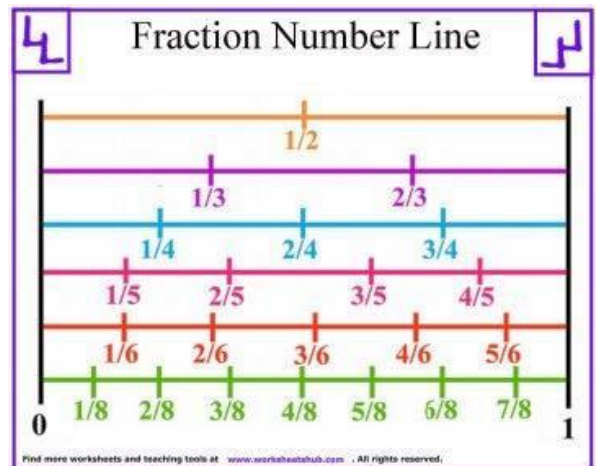


เอกสารประกอบการเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ทศนิยมและเศษส่วน



ครูผู้สอน

คุณครูนางสาวบุษบา ประจงแต่ง

ชื่อ.....ชื่อเล่น.....ชั้น.....เลขที่.....

บทที่ 2 ทศนิยมและเศษส่วน

ทศนิยมและการเปรียบเทียบทศนิยม

ค่าประจำหลักของทศนิยม ให้พิจารณาการเขียน 497.835 ในรูปกระจายต่อไปนี้

$$497.835 = (4 \times 10^2) + (9 \times 10) + (7 \times 1) + \left(8 \times \frac{1}{10}\right) + \left(3 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(5 \times \frac{1}{10^3}\right)$$

จากรูปกระจายดังกล่าว จะเห็นว่าค่าประจำหลัก ในหลักต่างๆของทศนิยมเป็นดังนี้

ค่าประจำหลัก									
ส่วนที่เป็นจำนวนเต็ม					ส่วนที่อยู่หลังจุดทศนิยม				
...	หลักพัน	หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย	หลัก ส่วนสิบ	หลัก ส่วนร้อย	หลัก ส่วนพัน	หลัก ส่วนหมื่น	...
...	10^3	10^2	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10^2}$	$\frac{1}{10^3}$	$\frac{1}{10^4}$...

แบบฝึกหัดทศนิยม

1. จากจำนวนต่อไปนี้ จงเขียนในรูปกระจาย

1) 0.35 =

2) 87.03 =

3) 16.124 =

4) 90.6705 =

2. จงหาว่า 8 ในแต่ละข้อต่อไปนี้ มีค่าประจำหลักใด

1) 81.54 ค่าประจำหลัก 2) 2.281 ค่าประจำหลัก

3) 134.8 ค่าประจำหลัก 4) 21.978 ค่าประจำหลัก

5) 18.04 ค่าประจำหลัก 6) 0.0048 ค่าประจำหลัก

3. จงหาว่า 7 ในแต่ละข้อต่อไปนี้ มีค่าเท่าไร

- 1) 1.74 มีค่า 2) 9.137 มีค่า
- 3) 27.495 มีค่า 4) 2.0754 มีค่า
- 5) 71.412 มีค่า 6) 0.00007 มีค่า

4. จงเขียนแทนจำนวนต่อไปนี้ในรูปทศนิยม

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

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

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

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



การเปรียบเทียบทศนิยม

1. ทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกมากกว่าทศนิยมที่เป็นจำนวนลบเสมอ

2. การเปรียบเทียบทศนิยมที่เป็นจำนวนลบสองจำนวนใดๆให้นำค่าสัมบูรณ์ของทศนิยมทั้งสองมาเปรียบเทียบกัน โดยทศนิยมที่มีค่าสัมบูรณ์น้อยกว่าจะเป็นทศนิยมที่มีมากกว่า

1. จงเติมเครื่องหมาย $>$, $=$ หรือ $<$ ลงใน ให้ถูกต้อง

- | | | | | | |
|-----------|--------------------------|-------|-----------|--------------------------|--------|
| 1) 0.54 | <input type="checkbox"/> | 0.57 | 2) 7.08 | <input type="checkbox"/> | 7.008 |
| 3) 25.01 | <input type="checkbox"/> | -28.3 | 4) -22.73 | <input type="checkbox"/> | 3.1416 |
| 5) -20.75 | <input type="checkbox"/> | -2.71 | 6) -0.05 | <input type="checkbox"/> | -0.51 |

2. จงพิจารณาว่าประโยคต่อไปนี้เป็นจริงหรือเป็นเท็จ

- | | | | |
|------------------|-------|-------------------|-------|
| 1) 4.5 = 4.5 | | 2) 10.31 = 10.301 | |
| 3) 7.35 > -7.38 | | 4) 0 > -0.1 | |
| 5) -7.35 < -7.38 | | 6) 1.2 < 1.200 | |

3. จงเรียงลำดับจำนวนต่อไปนี้จากมากไปน้อย

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1) 0.2, 0.21, 0.24 | 2) 36.25, 36.50, 36.15 |
| | |
| 3) -0.31, -0.42, -0.15 | 4) -3.1, -2.1, -1.3 |
| | |

4. นักเรียนห้าคนชั่งน้ำหนักที่ห้องพยาบาลได้ดังนี้ 35.4, 37.5, 41.5, 39.6 และ 42.0 กิโลกรัม จงหาว่าน้ำหนักตัวที่มากที่สุดและน้อยที่สุดเป็นเท่าใด

ตอบ

5. จากสถิติเวลาซ้อมวิ่ง 200 เมตร ของนักกรีฑาสีต่างๆ ของโรงเรียนก้าวหน้าวิทยา พบว่าสีแดง สีฟ้า สีม่วง และสีเหลือง ใช้เวลาเฉลี่ย 34.10, 37.25, 33.43 และ 35.55 วินาที ตามลำดับ นักเรียนคิดว่าในเวลาแข่งขันจริงนักกรีฑาของสีใดน่าจะวิ่งเข้าเส้นชัยเป็นคนแรก

ตอบ

การบวกและการลบทศนิยม

การบวกทศนิยม

ทำได้โดยนำเลขโดดที่อยู่ในหลักเดียวกัน มาบวกกันตามหลักเกณฑ์การบวก ดังนี้

1. การบวกทศนิยมที่เป็นจำนวนลบด้วยทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ ให้นำค่าสัมบูรณ์ของทศนิยมทั้งสองจำนวนบวกกัน และตอบเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ
2. การบวกทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกกับทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ ให้นำค่าสัมบูรณ์ที่มากกว่าลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า แล้วตอบเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกหรือจำนวนลบตามทศนิยมที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า

ตัวอย่าง เช่น

$0.5 + (-0.2) = 0.3$	0.5	ทศนิยมที่เป็นบวก
	-0.2	ทศนิยมที่เป็นลบ

1. จงหาผลบวก

1) $-3.101 + 2.987$

วิธีทำ

.....

.....

.....

2) $-0.205 + 1.795$

วิธีทำ

.....

.....

.....

3) $-22.95 + (-12.081)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

4) $-36.7 + 18.925$

วิธีทำ

.....

.....

.....

5) $100 + (-75.025)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

6) $-72.65 + (-11.357)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

2. จงหาทศนิยมที่แทนในช่องว่างแล้วทำให้ประโยคต่อไปนี้เป็นจริง

1) $7.3 + (-2.1) = \dots\dots\dots + 7.3$

2) $-5.01 + \dots\dots\dots = -2.09 + (-5.01)$

3) $\dots\dots\dots + (-3.059) = 0$

4) $0 + \dots\dots\dots = -6.538$

5) $-9.4 + \dots\dots\dots = -10$

6) $\dots\dots\dots + (-9.3 + 12.3) = 3.7$

การลบทศนิยม

ให้เขียนการลบในรูปของการบวกตามข้อตกลงดังนี้

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

$$\text{นั่นคือ } a - b = a + (-b)$$

เมื่อ a เป็นทศนิยมใดๆ จำนวนตรงข้ามของ $-a$ คือ a

$$\text{นั่นคือ } -(-a) = a$$

แล้วจึงหาผลบวกของทศนิยม

1. จงหาผลลบ

1) $25.15 - 10.5$

วิธีทำ

.....

.....

2) $8.1 - (-3.92)$

วิธีทำ

.....

.....

3) $-8.1 - (-3.09)$

วิธีทำ

.....

.....

4) $-0.011 - 0.39$

วิธีทำ

.....

.....

5) $-99.9 - 9.1$

วิธีทำ

.....

.....

6) $8.17 - 21.25$

วิธีทำ

.....

.....

7) $-18.75 - (-21.5)$

วิธีทำ

.....

.....

8) $-10.009 - (-10.009)$

วิธีทำ

.....

.....



2. จงหาผลลัพธ์

1) $(-5.2+8)-2.8$

วิธีทำ

.....

.....

.....

3) $(9.05-3.7)+12.1$

วิธีทำ

.....

.....

.....

5) $(-12.6-4.4)+9.9$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

7) $-24.5+(12.9-11.5)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

2) $(-10.1+15.9)-(-3.2)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

4) $(8.5-11.9)+(-1.04)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

6) $(-7.3-6.2)-3.32$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

8) $20.30-(2-15.5)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

3. แก้วเปล่าใบหนึ่งหนัก 34.75 กรัม เติมน้ำใส่แก้วใบนี้แล้วนำไปชั่งใหม่ได้ 85.2 กรัม อยากทราบว่าน้ำในแก้วมีน้ำหนักเท่าใด

วิธีทำ

.....

.....

.....

การคูณทศนิยม

เพื่อความสะดวก อาจทำได้โดยละจุดทศนิยม แล้วนำมาคูณเช่นเดียวกับการคูณจำนวนนับ ถ้าตัวตั้งเป็นทศนิยมที่มี a ตำแหน่ง ตัวคูณเป็นทศนิยม b ตำแหน่ง ผลคูณจะเป็นทศนิยมที่มี $a + b$ ตำแหน่ง แล้วตอบเป็นจำนวนบวกหรือจำนวนลบ ตามเกณฑ์การคูณดังนี้

1. การคูณทศนิยมที่เป็นจำนวนลบด้วยทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ จะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนบวก และมีค่าเท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น
2. การคูณระหว่างทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกกับทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ จะได้ผลคูณเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ และมีค่าสัมบูรณ์ของผลคูณเท่ากับผลคูณของค่าสัมบูรณ์ของสองจำนวนนั้น

1. จงหาผลคูณ

1) 0.1×0.01

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

2) $0.8 \times (-0.1)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

3) $(-1.5)(-0.2)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

4) $1 \times (-10.9)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

5) $(-1) \times (-17.5)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

6) $(-11.1)(-0.001)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....



2. จงหาผลลัพธ์

1) $(-0.35) \times (-1.3)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2) $(-0.002) \times 79.5$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3) $(101.2)(-1.5)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4) $(-0.05) \times 9.5$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5) $(-0.02) \times 0 \times (-0.02)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6) $(-1.02)(100)(-1)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ถ้ามะละกอสุก 1 กรัม มีน้ำอยู่ 0.867 กรัม มะละกอสุกหนัก 1.5 กิโลกรัม จะมีน้ำกี่กรัม

แนวคิด

.....

.....

.....

4. เหล็กเส้นกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร จะหนักเมตรละ 3.276 กิโลกรัม ถ้าเหล็กเส้นขนาดนี้ ยาว 2 เมตร 40 เซนติเมตร จะหนักเท่าไร

แนวคิด

.....

.....

.....

การหารทศนิยม

ทำได้โดยทำตัวหารให้เป็นจำนวนนับก่อน แล้วจึงหาผลหาร ในกรณีที่หาผลหารโดยใช้วิธีหารยาวให้เขียนจุดทศนิยมของผลหารให้ตรงกับจุดทศนิยมของตัวตั้ง แล้วตอบเป็นจำนวนบวกหรือจำนวนลบตามหลักเกณฑ์การหารดังนี้

1. ถ้าตัวตั้งและตัวหารเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนลบทั้งคู่ ให้นำค่าสัมบูรณ์ของตัวตั้งหารด้วยค่าสัมบูรณ์ของตัวหาร แล้วตอบเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนบวก
2. ถ้าตัวตั้งหรือตัวหารตัวใดตัวหนึ่งเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ โดยที่อีกตัวหนึ่งเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนบวก ให้นำค่าสัมบูรณ์ของตัวตั้งหารด้วยค่าสัมบูรณ์ของตัวหาร แล้วตอบเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ

1. จงหาผลหาร

1) $2.8 \div 4$

วิธีทำ

2) $(-13.76) \div (-3.2)$

วิธีทำ

3) $(-0.07) \div 0.07$

วิธีทำ

4) $5.4 \div (-0.6)$

วิธีทำ

5) $(-0.441) \div 0.63$

วิธีทำ

6) $(-0.031) \div (-0.31)$

วิธีทำ

2. จงหาผลหาร (ตอบเป็นทศนิยม 3 ตำแหน่ง)

1) $91.538 \div 0.74$

วิธีทำ

2) $671.2 \div (-51)$

วิธีทำ

3. นกกระจิบตัวหนึ่งหนักประมาณ 0.005 กิโลกรัม นกกระจอกเทศตัวหนึ่งหนักประมาณ 150 กิโลกรัม อยากทราบว่า นกกระจิบขนาดนี้กี่ตัวจะหนักเท่ากับนกกระจอกเทศตัวนี้

วิธีทำ



การเปรียบเทียบเศษส่วน

1. เศษส่วนที่เป็นจำนวนบวกมากกว่าเศษส่วนที่เป็นจำนวนลบเสมอ

2. เมื่อตัวส่วนของเศษส่วนทั้งสองเท่ากัน ให้พิจารณาตัวเศษ ถ้าตัวเศษเท่ากัน เศษส่วนทั้งสองนั้นเท่ากัน แต่ถ้าตัว

เศษไม่เท่ากัน เศษส่วนที่มีตัวเศษมากกว่า จะมากกว่าเศษส่วนที่มีตัวเศษน้อยกว่า เช่น

$$\frac{5}{7} \neq \frac{2}{7} \text{ เพราะ } 5 \neq 2$$

$$\text{และ } \frac{5}{7} > \frac{2}{7} \text{ เพราะ } 5 > 2$$

3. เมื่อตัวส่วนของเศษส่วนทั้งสองไม่เท่ากัน ให้ทำเศษส่วนทั้งสองให้เป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากันแล้ว จึง

เปรียบเทียบตัวเศษโดยใช้หลักเกณฑ์ในข้อ 2 เช่น

1) ต้องการเปรียบเทียบ $\frac{5}{11}$ และ $\frac{7}{13}$

$$\frac{5}{11} = \frac{5 \times 13}{11 \times 13} = \frac{65}{143}$$

$$\frac{7}{13} = \frac{7 \times 11}{13 \times 11} = \frac{77}{143}$$

$$\text{จะได้ } \frac{65}{143} < \frac{77}{143}$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{5}{11} < \frac{7}{13}$$

4. การเปรียบเทียบเศษส่วนที่เป็นจำนวนลบ ให้เขียนเศษส่วนทั้งสองให้เป็นเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นจำนวนเต็มบวกก่อน แล้วเปรียบเทียบตามเกณฑ์ในข้อ 2 หรือข้อ 3 ข้างต้น เช่น

$$\begin{aligned} \text{ต้องการเปรียบเทียบ } -\frac{9}{14} \text{ และ } -\frac{7}{12} \\ -\frac{9}{14} = \frac{-9}{14} = \frac{-9 \times 6}{14 \times 6} = \frac{-54}{84} \\ -\frac{7}{12} = \frac{-7}{12} = \frac{-7 \times 7}{12 \times 7} = \frac{-49}{84} \end{aligned}$$

$$\text{เนื่องจาก } -54 < -49 \text{ ดังนั้น } \frac{-54}{84} < \frac{-49}{84}$$

$$\text{นั่นคือ } -\frac{9}{14} < -\frac{7}{12}$$

แบบฝึกหัดการเปรียบเทียบเศษส่วน

1. จงเติมเครื่องหมาย $>$, $=$ หรือ $<$ ลงใน \square ให้ถูกต้อง

- | | | | | | |
|--------------------|-----------|------------------|---------------------|-----------|-------------------|
| 1) $1\frac{3}{4}$ | \square | $1\frac{1}{2}$ | 2) $\frac{25}{12}$ | \square | $2\frac{3}{12}$ |
| 3) $\frac{1}{7}$ | \square | $-\frac{11}{9}$ | 4) $-\frac{7}{6}$ | \square | $-\frac{21}{18}$ |
| 5) $-\frac{4}{5}$ | \square | $-\frac{12}{15}$ | 6) $-\frac{11}{15}$ | \square | $-\frac{99}{135}$ |
| 7) $-\frac{3}{4}$ | \square | $\frac{15}{7}$ | 8) $-\frac{5}{3}$ | \square | $-\frac{1}{2}$ |
| 9) $-\frac{5}{24}$ | \square | $-\frac{6}{24}$ | 10) $-4\frac{3}{5}$ | \square | $-\frac{25}{15}$ |

การบวกเศษส่วน

ทำเศษส่วนทั้งสองให้มีตัวส่วนเป็นจำนวนเต็มบวกที่เท่ากัน แล้วจึงนำตัวเศษมาบวกกันตามหลักเกณฑ์การบวกจำนวนเต็ม

เช่น 1. $\left(-\frac{7}{5}\right) + \left(-\frac{2}{5}\right)$

วิธีทำ $\left(-\frac{7}{5}\right) + \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{(-7)}{5} + \frac{(-2)}{5}$

$$= \frac{(-7) + (-2)}{5}$$

$$= \frac{-9}{5}$$

$$= -\frac{9}{5}$$

ตอบ $-\frac{9}{5}$ หรือ $-1\frac{4}{5}$

2. $\frac{2}{3} + \left(-\frac{1}{4}\right)$

วิธีทำ $\frac{2}{3} + \left(-\frac{1}{4}\right) = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \left(-\frac{1 \times 3}{4 \times 3}\right)$

$$= \frac{8}{12} + \left(-\frac{3}{12}\right)$$

$$= \frac{8 + (-3)}{12}$$

$$= \frac{5}{12}$$

ตอบ $\frac{5}{12}$



แบบฝึกหัดการบวกเศษส่วน

1. จงหาผลบวก

$1) \frac{7}{11} + \left(-\frac{5}{11}\right)$ <p><u>วิธีทำ</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	$2) \left(-2\frac{1}{9}\right) + \left(-\frac{8}{9}\right)$ <p><u>วิธีทำ</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
$3) \left(-\frac{5}{6}\right) + \left(-2\frac{1}{3}\right)$ <p><u>วิธีทำ</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	$4) 1\frac{5}{6} + \left(-\frac{8}{9}\right)$ <p><u>วิธีทำ</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
$5) \frac{5}{6} + \left(-\frac{7}{12}\right)$ <p><u>วิธีทำ</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	$6) -2\frac{7}{11} + 1\frac{5}{22}$ <p><u>วิธีทำ</u></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

2. จงหาผลบวก

1) $-\frac{1}{3} + \left(-\frac{5}{6}\right) + \frac{5}{7}$

2) $\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4} + (-2)$

วิธีทำ.....

วิธีทำ.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3) $\frac{5}{18} + \left(-\frac{7}{9}\right) + \frac{13}{18}$

4) $\frac{5}{6} + \left(-\frac{2}{3}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) + 1\frac{1}{3}$

วิธีทำ.....

วิธีทำ.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

การลบเศษส่วน

ให้เขียนการลบในรูปของการบวกตามข้อตกลงดังนี้

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

1. จงหาผลบวก

1) $\frac{5}{8} - \frac{1}{3}$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

2) $3 - 4\frac{2}{3}$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

3) $-\frac{3}{7} - 3\frac{1}{2}$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

4) $3\frac{1}{8} - \left(-\frac{5}{6}\right)$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

5) $\left(-\frac{3}{5}\right) - \frac{1}{7}$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

6) $\left(-\frac{3}{8}\right) - \left(-\frac{4}{5}\right)$

วิธีทำ.....

.....

.....

.....

.....

2. เติมคำตอบลงในช่องว่างแล้วทำให้ประโยคต่อไปนี้เป็นจริง

$$1) -5\frac{1}{7} = -5 + \dots\dots\dots$$

$$3) -3 + \dots\dots\dots = -3\frac{11}{13}$$

$$2) \dots\dots\dots + \left(-\frac{2}{9}\right) = -11\frac{2}{9}$$

$$4) -20 + \left(-\frac{1}{6}\right) = \dots\dots\dots$$

3. จงหาผลลบ (ตอบเป็นจำนวนคละ)

$$1) -7 - \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$$

$$2) (-15) - \frac{2}{9} = \dots\dots\dots$$

$$3) (-2) - \frac{11}{27} = \dots\dots\dots$$

$$4) \left(-\frac{19}{33}\right) - 2 = \dots\dots\dots$$

4. จงหาผลลัพธ์

$$1) \frac{a}{4} + \frac{b}{4} = \dots\dots\dots \quad 2) \frac{2}{3} + \frac{a}{3} = \dots\dots\dots$$

$$3) \frac{1}{a} + \frac{3}{a}, a \neq 0 = \dots\dots\dots \quad 4) \frac{4}{x} + \frac{a}{x}, x \neq 0 = \dots\dots\dots$$

$$5) \frac{a}{y} + \frac{b}{y}, y \neq 0 = \dots\dots\dots \quad 6) \frac{a}{5} - \frac{b}{5} = \dots\dots\dots$$

$$7) \frac{x}{3} - \frac{2}{3} = \dots\dots\dots \quad 8) \frac{2}{a} - \frac{3}{a}, a \neq 0 = \dots\dots\dots$$

$$9) \frac{5}{x} - \frac{b}{x}, x \neq 0 = \dots\dots\dots \quad 10) \frac{a}{c} - \frac{b}{c}, c \neq 0 = \dots\dots\dots$$

5. ผลบวกของ $1\frac{2}{3}$ และ $3\frac{1}{4}$ มากกว่า 4 อยู่เท่าไร

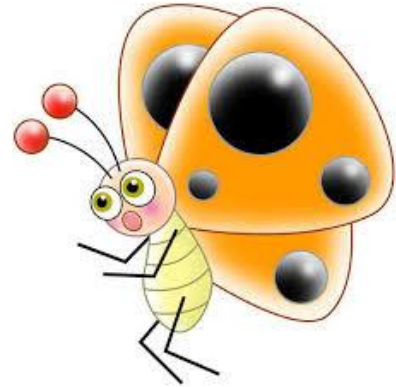
วิธีทำ

การคูณเศษส่วน

เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้

เมื่อ $\frac{a}{b}$ และ $\frac{c}{d}$ เป็นเศษส่วนใดๆ

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$



1. จงหาผลคูณ

1) $\frac{1}{7} \times \frac{7}{9}$ =

2) $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{5}$ =

3) $\frac{2}{5} \times 0$ =

4) $\left(\frac{25}{4}\right) \left(-\frac{8}{11}\right)$ =

5) $\left(-3\frac{3}{5}\right) \times \frac{5}{18}$ =

6) $\left(-4\frac{8}{11}\right) \times \left(-\frac{3}{13}\right)$ =

7) $\left(2\frac{1}{7}\right) \left(-3\frac{2}{5}\right)$ =

8) $\left(-1\frac{1}{5}\right) \times \frac{35}{12}$ =

9) $\left(-2\frac{2}{7}\right) \times \frac{3}{4}$ =

10) $\left(-\frac{7}{8}\right) \left(-2\frac{2}{3}\right)$ =

2. จงหาผลคูณ

$$1) \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{4}{3} \times \frac{6}{8}$$

$$2) \left(-\frac{1}{7}\right) \times \left(-\frac{7}{4}\right) \times \frac{16}{3}$$

$$3) \frac{3}{5} \times \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{12}{15}$$

$$4) \left(-\frac{3}{7}\right) \left(-\frac{4}{5}\right) \left(-\frac{7}{12}\right)$$

3. จงหาผลลัพธ์

$$1) \left[\left(-\frac{3}{10}\right) \times \frac{7}{15} \right] + \left[\left(-\frac{3}{10}\right) \times \frac{8}{15} \right]$$

$$2) \left[\frac{3}{7} \times \left(-\frac{5}{2}\right) \right] - \left(\frac{3}{7} \times \frac{25}{4} \right)$$

4. หนังสือเล่มหนึ่งมี 405 หน้า สุคนธ์อ่านไปแล้ว $\frac{11}{15}$ ของจำนวนหน้าทั้งหมด ยังเหลือหนังสืออีกกี่หน้าที่สุคนธ์ยังไม่ได้อ่าน



การหารเศษส่วน

เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

เมื่อ $\frac{a}{b}$ และ $\frac{c}{d}$ เป็นเศษส่วนใดๆ

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

1. จงหาผลลัพธ์

1) $\frac{2}{5} \div (-3)$

2) $(-6) \div \frac{1}{3}$

3) $\left(-\frac{5}{7}\right) \div \left(-\frac{4}{9}\right)$

4) $\left(-4\frac{2}{3}\right) \div 6$

$$5) 3\frac{1}{11} \div \left(-2\frac{19}{33}\right)$$

$$6) \frac{1}{4} \left[\left(-\frac{4}{5}\right) \div \left(-1\frac{1}{2}\right) \right]$$

2. ล้อรถจักรยานคันหนึ่งมีเส้นรอบวงยาวประมาณ $2\frac{2}{5}$ เมตร ถ้าขี่จักรยานคันนี้ในระยะทาง 60 เมตร ล้อจะหมุนกี่รอบ โดยประมาณ

3. ร้านขายน้ำตาลมีน้ำตาลเหลืออยู่ $28\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ถ้าแบ่งขายเป็นถุงเล็ก ถุงละ $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม จะบรรจุได้ที่ถุง และถ้าขายไปได้ 48 ถุง จะเหลือน้ำตาลกี่กิโลกรัม

ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน

ทศนิยม 1. ทศนิยมรู้จบ เช่น 0.5, 0.0024, 0.30475896 เป็นต้น

2. ทศนิยมซ้ำ เช่น $0.\dot{5} = 0.55555\dots$

$0.\dot{5} = 0.55555\dots$

$0.6\dot{3} = 0.6333\dots$

$0.4\dot{8} = 0.484848\dots$

$0.2\dot{6}\dot{3} = 0.263263263\dots$

1. จงเขียนเศษส่วนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปทศนิยม

1) $\frac{17}{100} = \dots\dots\dots$

2) $-\frac{216}{10} = \dots\dots\dots$

3) $\frac{125}{1,000} = \dots\dots\dots$

4) $-\frac{87}{100} = \dots\dots\dots$

5) $-\frac{378}{1,000} = \dots\dots\dots$

6) $-\frac{537}{1,000} = \dots\dots\dots$

7) $\frac{2,546}{100} = \dots\dots\dots$

8) $-\frac{4,681}{1,000} = \dots\dots\dots$

2. จงเขียนทศนิยมต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเศษส่วน

1) 0.4 = $\dots\dots\dots$

2) -0.5 = $\dots\dots\dots$

3) -0.75 = $\dots\dots\dots$

4) 0.036 = $\dots\dots\dots$

5) 1.45 = $\dots\dots\dots$

6) -0.342 = $\dots\dots\dots$

7) 21.80 = $\dots\dots\dots$

8) 0.685 = $\dots\dots\dots$

3. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้จากน้อยไปมาก

1) 3.1, 3.1̄, 3.01̄	2) -1.2̄, -1.12̄, -1.1̄2̄
3) -0.2̄3̄, -0.3̄, -0.23̄	4) 0.2̄, 0.2̄12̄, 0.21̄21̄



4. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้อยู่ในรูปทศนิยม

1) $-4\frac{1}{4}$ =

2) $-\frac{7}{20}$ =

3) $\frac{3}{55}$ =

4) $-\frac{11}{6}$ =

5) $-3\frac{1}{11}$ =

6) $\frac{1}{9}$ =

7) $-5\frac{2}{9}$ =

8) $-\frac{100}{99}$ =

5. ต้อยมีน้ำหนักตัวเป็น $1\frac{1}{5}$ เท่าของน้ำหนักตัวของต๋อง ถ้าต้อยหนัก 61.8 กิโลกรัม จงหาว่าต๋องหนักเท่าไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อสอบท้ายบทเรื่องทศนิยมและเศษส่วน

1. $5.1+5.2+5.3+5.4+5.5+5.6+5.7+5.8+5.9$

มีค่าเท่าใด

ก. 49.0

ข. 49.5

ค. 50.0

ง. 50.5

2. จงหาค่าของ $\frac{5}{8} - \frac{5}{12} + \frac{4}{5}$

ก. $\frac{4}{15}$

ข. $\frac{19}{40}$

ค. $\frac{19}{20}$

ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

3. $\left(\frac{-9}{14}\right) \div \frac{15}{7}$ เท่ากับเท่าใด

ก. $\frac{3}{10}$

ข. $\frac{10}{3}$

ค. $\frac{-3}{10}$

ง. $\frac{-10}{3}$

4. ข้อใดเรียงลำดับเศษส่วนจากมากไปหาน้อย

ก. $\frac{4}{3}, \frac{5}{4}, \frac{4}{4}, \frac{3}{2}$

ข. $\frac{3}{2}, \frac{5}{4}, \frac{6}{5}, \frac{11}{10}$

ค. $\frac{4}{5}, \frac{2}{3}, \frac{9}{13}, \frac{1}{6}$

ง. $\frac{7}{4}, \frac{3}{2}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}$

5. ข้อใดเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ถูกต้อง

ก. 0.03, 0.30, 0.003

ข. 0.243, 0.245, 0.247

ค. 0.628, 0.608, 0.698

ง. 0.05, 0.006, 0.0008

6. ข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. $0.0006 < 0.06$

ข. $58.01 > 58.012$

ค. $64.104 < 64.140$

ง. $87.408 > 87.048$

7. 78.9543 เลข 3 มีค่าเท่าไร

ก. $\frac{3}{100}$

ข. $\frac{3}{1,000}$

ค. $\frac{3}{10,000}$

ง. $\frac{3}{10^2}$

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

ก. 700.0004

ข. 7,000.008

ค. 700.0007

ง. 7,000.0007

9. $6.95 + 72.3 + 0.476$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 18.94

ข. 61.78

ค. 79.726

ง. 125.25

10. $(4.735 + 10.45) - (3.72 - 2.9)$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 11.465

ข. 14.365

ค. 7.745

ง. 8.565