

รายวิชา คณิตศาสตร์



รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ทศนิยมและเศษส่วน

เรื่อง การบวกทศนิยม

ครูผู้สอน ครูสุพิชญา อภัยรัตน์

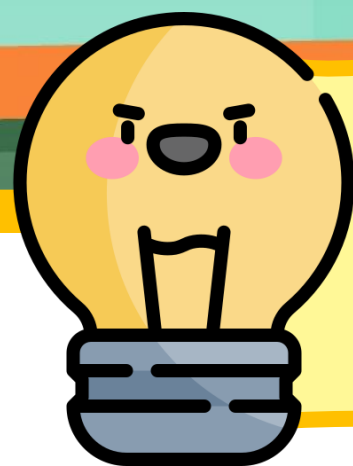




เรื่อง

การบวกทศนิยม





จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนสามารถหาผลบวกของทศนิยมที่กำหนดให้
- 2) นักเรียนสามารถนำความรู้เกี่ยวกับสมบัติการบวกทศนิยมไปใช้ในการแก้ปัญห





หลักการบวกจำนวนเต็ม

การบวกจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มลบ

ให้นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มลบทั้งสองมาบวกกัน
แล้วตอบเป็นจำนวนเต็มลบ

$$-2 + (-6) = -8$$





หลักการบวกจำนวนเต็ม

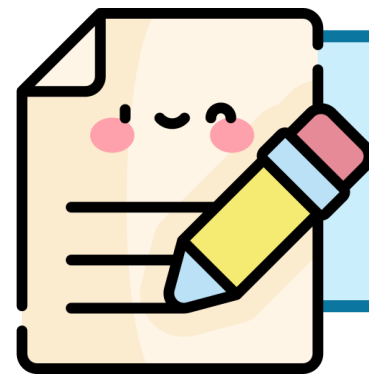
การบวกกันของจำนวนเต็มบวกกับจำนวนเต็มลบ
ที่มีค่าสัมบูรณ์ไม่เท่ากัน

ให้นำค่าสัมบูรณ์ที่มากกว่าลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า แล้วตอบเป็นจำนวนเต็มชนิดเดียวกับจำนวนเต็มที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า

$$1) -3 + 5 = 2$$

$$2) 3 + (-5) = -2$$

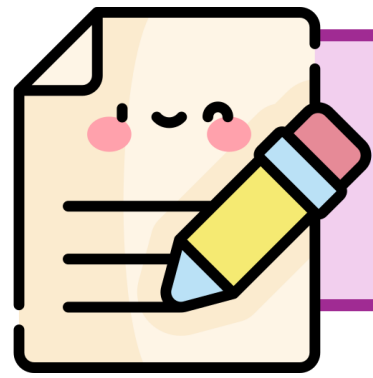




ค่าสัมบูรณ์ของทศนิยม

ค่าสัมบูรณ์ของทศนิยมใด ๆ หาได้จากระยะที่ทศนิยมนั้น
อยู่ห่างจาก 0 บนเส้นจำนวน





ค่าสัมบูรณ์ของ 2.86 และ -3.74

เนื่องจาก 2.86 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 2.86 หน่วย

จะได้ ค่าสัมบูรณ์ของ 2.86 เท่ากับ 2.86

เนื่องจาก -3.74 อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะ 3.74 หน่วย

จะได้ ค่าสัมบูรณ์ของ -3.74 เท่ากับ 3.74





การบวกทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกด้วยทศนิยมที่เป็นจำนวนบวก

ให้นำเลขโดดที่อยู่ในหลักเดียวกันหรือตำแหน่งเดียวกัน
มาบวกกัน โดยใช้วิธีเดียวกันกับการบวกจำนวนเต็มบวก
ด้วยจำนวนเต็มบวก ซึ่งจะได้คำตอบเป็นทศนิยม
ที่เป็นจำนวนบวก





ตัวอย่างที่ 1

จงหาผลบวก $30.90 + 11.23$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 30.90 \\ + 11.23 \\ \hline \hline \end{array}$$

จะได้ $30.90 + 11.23 = 42.13$

ตอบ **42.13**





การบวกทศนิยมที่เป็น**จำนวนลบ**ด้วยทศนิยมที่เป็น**จำนวนลบ**

ให้นำค่าสัมบูรณ์ของทศนิยมทั้งสองมา**บวกกัน**
แล้ว**ตอบเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ**





ตัวอย่างที่ 2

จงหาผลบวกของ $(-0.41) + (-1.82)$

วิธีทำ เนื่องจาก ค่าสัมบูรณ์ของ -0.41 เท่ากับ 0.41

ค่าสัมบูรณ์ของ -1.82 เท่ากับ 1.82

$$\begin{array}{r} 0.41 \\ 1.82 \\ \hline 2.23 \end{array} +$$

$$\text{จะได้ } (-0.41) + (-1.82) = -2.23$$

ตอบ -2.23





การบวกทศนิยมที่เป็น**จำนวนบวก**ด้วยทศนิยมที่เป็น**จำนวนลบ**

ให้นำค่าสัมบูรณ์ที่มากกว่าลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า
แล้วตอบเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกหรือจำนวนลบ
ตามทศนิยมที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า





ตัวอย่างที่ 3

จงหาผลบวกของ $1.7 + (-0.32)$

วิธีทำ เนื่องจาก ค่าสัมบูรณ์ของ 1.7 เท่ากับ 1.7
ค่าสัมบูรณ์ของ -0.32 เท่ากับ 0.32

$$\begin{array}{r} 1.70 \\ -0.32 \\ \hline 1.38 \end{array}$$

จะได้ $1.7 + (-0.32) = 1.38$

ตอบ **1.38**



ลงมือปฏิบัติ





หาผลบวกของ

$$9.7 + (-12.85)$$



#

วิธีทำ เนื่องจาก ค่าสัมบูรณ์ของ 9.7 เท่ากับ 9.7
 ค่าสัมบูรณ์ของ -12.85 เท่ากับ 12.85

$$\begin{array}{r} 12.85 \\ - 9.70 \\ \hline 3.15 \end{array}$$

จะได้ $9.7 + (-12.85) = -3.15$

ตอบ **-3.15**





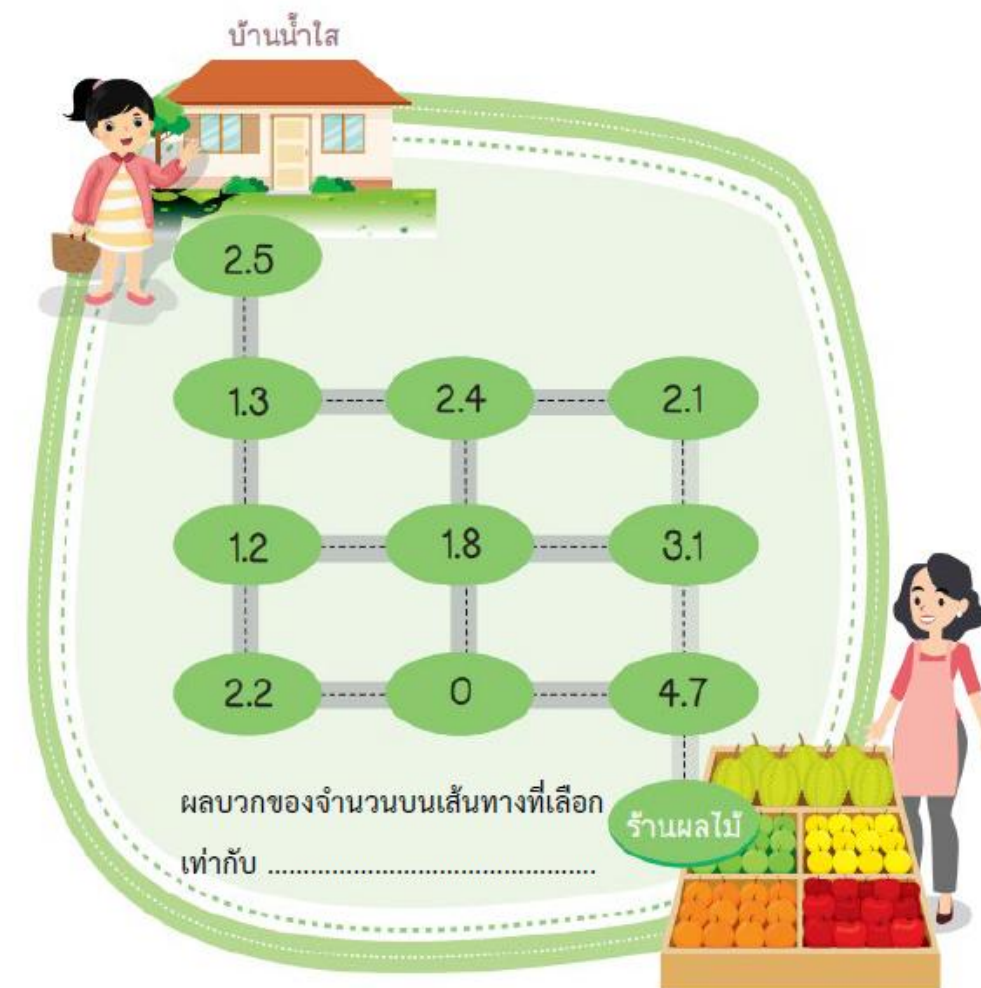
การบวกทศนิยม



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

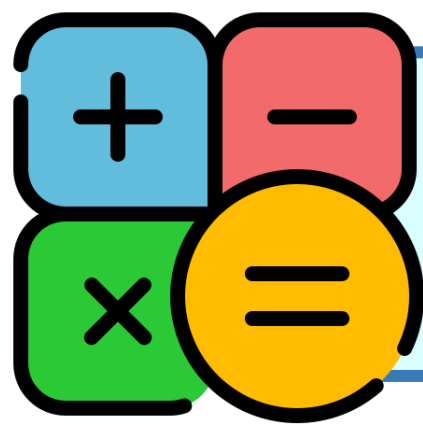
1. ให้นักเรียนช่วยน้ำใส่หาเส้นทางจากบ้านของน้ำใสไปยังร้านขายผลไม้ โดยที่ผลบวกของทุกจำนวนบนเส้นทางนั้นมีค่าน้อยที่สุด



2. จงหาผลบวก

1) $-3.101 + 2.987 = \dots\dots\dots$	2) $-0.205 + 1.795 = \dots\dots\dots$
3) $-22.95 + (-12.081) = \dots\dots\dots$	4) $-36.7 + 18.925 = \dots\dots\dots$
5) $100 + (-75.025) = \dots\dots\dots$	6) $-72.65 + (-11.357) = \dots\dots\dots$

ทบทวน

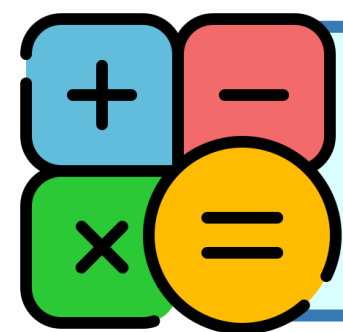


$$-10 + 4 = \dots\dots\dots 4 \dots\dots\dots + (-10)$$

สมบัติการสลับที่สำหรับการบวก



ทบทวน

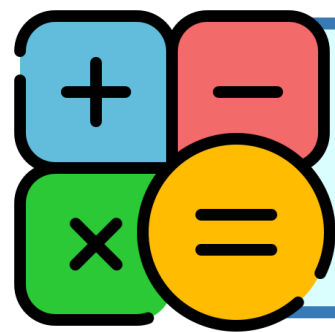


$$[3 + (-14)] + 5 = \dots\dots\dots^3\dots\dots + [(-14) + 5]$$

สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการบวก



ทบทวน



$$45 + \dots\dots 0 \dots\dots = 45$$

สมบัติการบวกด้วยศูนย์





คำถามชวนคิด

นักเรียนคิดว่าการบวกทศนิยมมีสมบัติการสลับที่
เช่นเดียวกับการบวกจำนวนเต็มหรือไม่

มีสมบัติการสลับที่เช่นเดียวกับการบวกจำนวนเต็ม

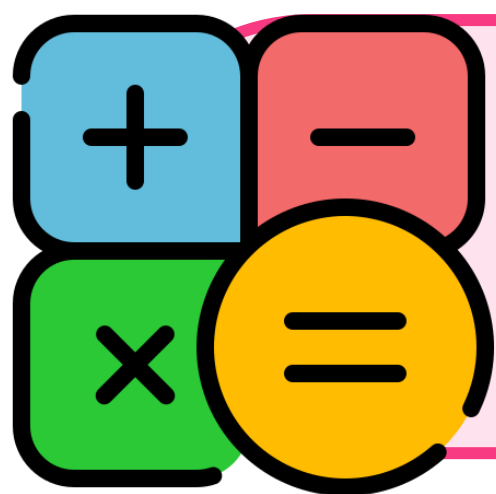
???



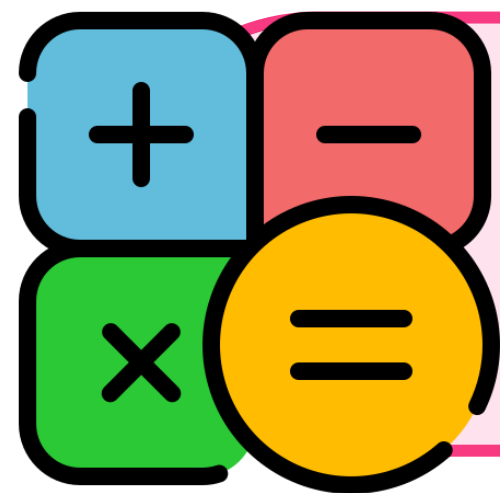


ให้นักเรียนยกตัวอย่างการบวกทศนิยม ดังนี้

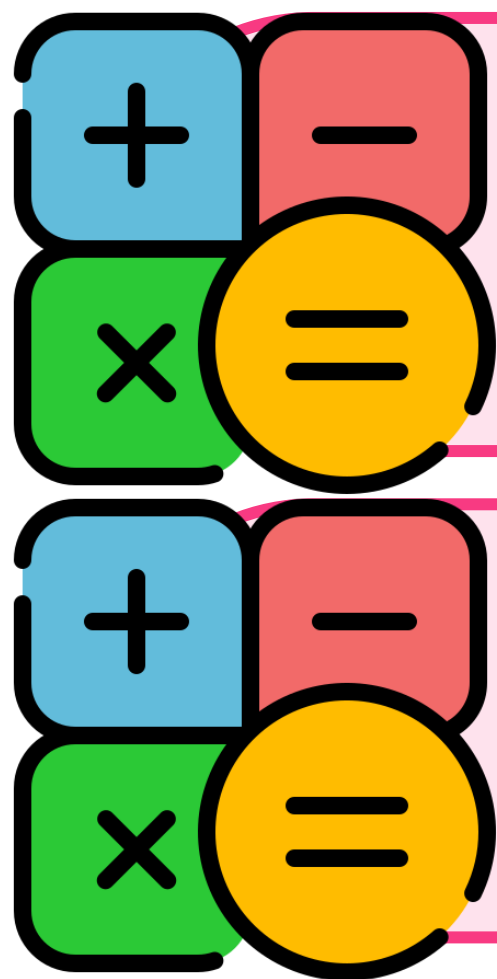
1) ทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกกับทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ



2) ทศนิยมที่เป็นจำนวนลบกับทศนิยมที่เป็นจำนวนบวก



3) ทศนิยมที่เป็นจำนวนลบกับทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ



เมื่อมีทศนิยมสองจำนวนบวกกัน เราสามารถสลับที่
ระหว่างตัวตั้งและตัวบวกได้ โดยที่ผลลัพธ์ยังคงเท่ากัน





สมบัติการสลับที่สำหรับการบวก

เมื่อ a และ b เป็นทศนิยมใด ๆ

$$a + b = b + a$$





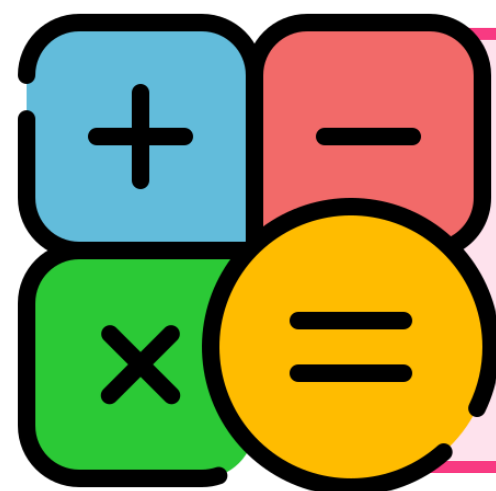
คำถามชวนคิด

นักเรียนคิดว่าการบวกทศนิยมมีสมบัติการเปลี่ยนหมู่
เช่นเดียวกับการบวกจำนวนเต็มหรือไม่

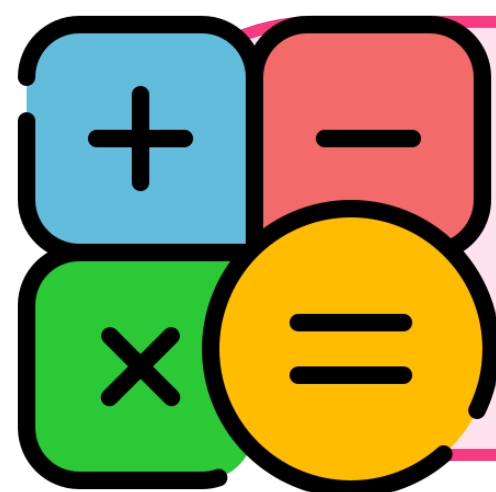
???

มีสมบัติการเปลี่ยนหมู่
เช่นเดียวกับการบวกจำนวนเต็ม





$$[5.4 + (-2.8)] + (-7.2) = -4.6$$



$$5.4 + [(-2.8) + (-7.2)] = -4.6$$

เมื่อมีทศนิยมสามจำนวนบวกกัน เราสามารถบวกทศนิยมคู่แรก
หรือคู่หลังก่อนก็ได้ โดยที่ผลลัพธ์สุดท้ายยังคงเท่ากัน

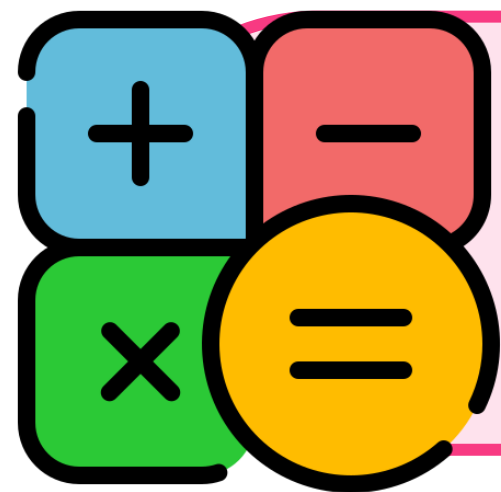


สมบัติการเปลี่ยนหมู่สำหรับการบวก

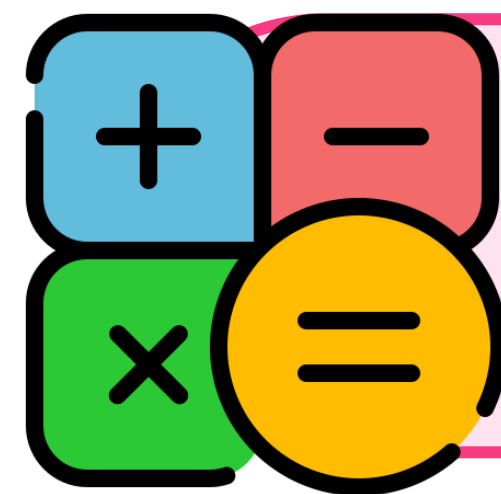
เมื่อ a , b และ c เป็นทศนิยมใด ๆ

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$





$$(-13.45) + 0 = -13.45$$



$$0 + (-13.45) = -13.45$$

เมื่อนำทศนิยมใด ๆ มาบวกด้วยศูนย์หรือนำศูนย์มาบวกด้วย
ทศนิยมใด ๆ จะได้ผลบวกเท่ากับทศนิยมนั้น ๆ เสมอ



0 สมบัติการบวกของศูนย์

เมื่อ a เป็นทศนิยมใด ๆ

$$a + 0 = a = 0 + a$$



$$\begin{aligned} 12.3 + (-2.5) + (-2.3) &= 12.3 + (-2.3) + (-2.5) \\ &= [12.3 + (-2.3)] + (-2.5) \\ &= 10 + (-2.5) \\ &= 7.5 \end{aligned}$$





ตัวอย่างที่ 5

นับดาววัดอุณหภูมิในเช้าวันหนึ่งบนดอยอินทนนท์
ครั้งแรกวัดได้ -0.4 องศาเซลเซียส เมื่อเวลาผ่านไป
2 ชั่วโมง นับดาววัดอุณหภูมิครั้งที่สอง พบว่าอุณหภูมิ
สูงขึ้นอีก 1.5 องศาเซลเซียส อยากทราบว่า นับดาว
วัดอุณหภูมิครั้งที่สอง ได้กี่องศาเซลเซียส





ตัวอย่างที่ 5 (ต่อ)

วิธีทำ นับดาววัดอุณหภูมิครั้งแรกได้ -0.4 องศาเซลเซียส

นับดาววัดอุณหภูมิครั้งที่สอง อุณหภูมิสูงขึ้น 1.5 องศาเซลเซียส

ดังนั้น น้บดาววัดอุณหภูมิครั้งที่สอง ได้ $-0.4 + 1.5$

= 1.1 องค์าเซลเซียส

ตอบ 1.1 องค์าเซลเซียส





แบบฝึกหัด 3

สมบัติการบวกทศนิยม



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แบบฝึกหัด 3 : สมบัติการบวกทศนิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ทศนิยมและเศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง สมบัติการบวกทศนิยม

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

1. จงหาลบวของแต่ละข้อต่อไปนี้

1) $-78.458 + 0$ =

2) $1.24 + 6.24 + 3.76$ =

3) $-45.23 + 5.23 + (-11.25)$ =

4) $20.45 + (-10.45) + 9.18$ =

5) $1.5 + 18.45 + (-8.45)$ =

6) $-95.23 + 47.25 + 95.23$ =

7) $1.91 + (-0.31) + 10.09$ =

8) $-50.09 + 0.09 + 15.87$ =



แบบฝึกหัด 3

สมบัติการบวกทศนิยม



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. จงเติมคำตอบลงใน แล้วทำให้ประโยคต่อไปนี้เป็นจริง

1) $6.3 + (-2.1) = \text{} + 6.3$

2) $\text{} + (-1.249) = 0$

3) $0 + \text{} = -4.512$

4) $\text{} + (-6.15) = -6.15 + (-2.36)$

5) $\text{} + (-9.3 + 12.3) = 3.7$

3. สุดาซื้อสบู่ 10 ก้อน ราคาก้อนละ 10.75 บาท ถ้าสุดาจ่ายค่าสบู่ให้กับพนักงานเป็นธนบัตรใบละ 100 บาท จำนวน 2 ใบ จะได้เงินทอนกี่บาท

ตอบ.....

4. ภัทรมีเชือกอยู่สามเส้น เส้นที่หนึ่งยาว 30.55 เซนติเมตร เส้นที่สองยาว 30.23 เซนติเมตร และเส้นที่สามยาว 15.42 เซนติเมตร เมื่อนำเชือกทั้งสามเส้นมาผูกกันจะมีความยาวเท่าไร ถ้าเสียความยาวตรงรอยผูกไปทั้งหมด 12.5 เซนติเมตร

ตอบ.....



เฉลยแบบฝึกหัด 3

สมบัติการบวกทศนิยม



ข้อ 1

จงหาผลบวกของแต่ละข้อต่อไปนี้

$$1) -78.458 + 0 = -78.458$$

$$3) -45.23 + 5.23 + (-11.25) = -51.25$$

$$5) 1.5 + 18.45 + (-8.45) = 11.5$$

$$7) 1.91 + (-0.31) + 10.09 = 11.69$$



ข้อ 2

ให้นักเรียนเติมจำนวนลงใน แล้วทำให้ประโยคเป็นจริง

$$1) 6.3 + (-2.1) = \boxed{-2.1} + 6.3$$

$$2) \boxed{1.249} + (-1.249) = 0$$

$$3) 0 + \boxed{-4.512} = -4.512$$

$$4) \boxed{-2.36} + (-6.15) = -6.15 + (-2.36)$$

$$5) \boxed{0.7} + (-9.3 + 12.3) = 3.7$$



ข้อ 3

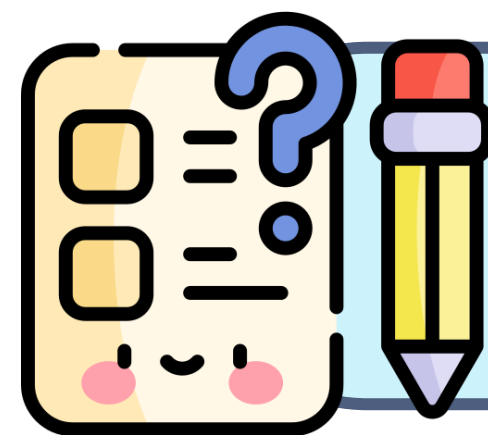
สุดาซื้อสบู่ 10 ก้อน ราคาก้อนละ 10.75 บาท ถ้าสุดาจ่ายค่า
สบู่ให้กับพนักงานเป็นธนบัตรใบละ 100 บาท จำนวน 2 ใบ
จะได้เงินทอนกี่บาท

ตอบ.....92.50 บาท.....

ข้อ 4

ณภัทรมีเชือกอยู่สามเส้น เส้นที่หนึ่งยาว 30.55 เซนติเมตร เส้นที่สองยาว 30.23 เซนติเมตร และเส้นที่สามยาว 15.42 เซนติเมตร เมื่อนำเชือกทั้งสามเส้นมาผูกกันจะมีความยาวเท่าไร ถ้าเสียความยาวตรงรอยผูกไปทั้งหมด 12.5 เซนติเมตร

ตอบ.....**63.7 เซนติเมตร**.....



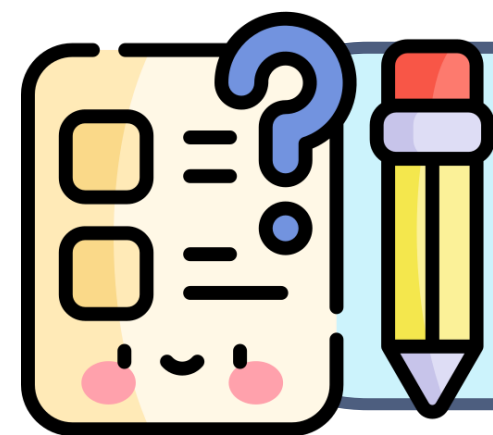
สรุปบทเรียน

หลักการบวกทศนิยม

การบวกทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกด้วยทศนิยมที่เป็นจำนวนบวก

ให้นำเลขโดดที่อยู่ในหลักเดียวกันหรือตำแหน่งเดียวกันมาบวกกัน
โดยใช้วิธีเดียวกันกับการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก
ซึ่งจะได้คำตอบเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนบวก

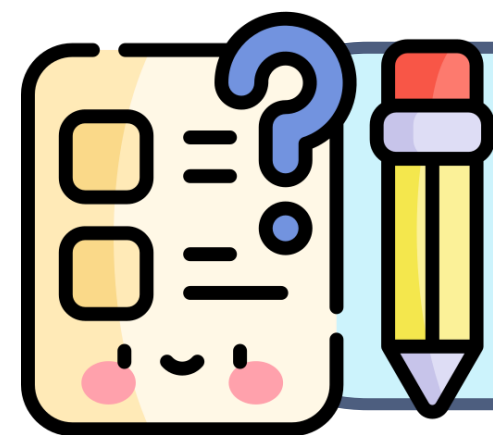




สรุปบทเรียน

การบวกทศนิยมที่เป็นจำนวนลบด้วยทศนิยมที่เป็น
จำนวนลบให้นำค่าสัมบูรณ์ของทศนิยมทั้งสองมาบวกกัน
แล้วตอบเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ

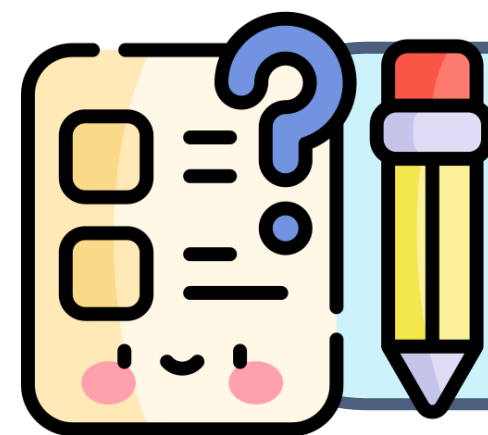




สรุปบทเรียน

การบวกทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกด้วยทศนิยมที่เป็นจำนวนลบให้นำค่าสัมบูรณ์ที่มากกว่าลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า แล้วตอบเป็นทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกหรือจำนวนลบตามทศนิยมที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า





สรุปบทเรียน

เมื่อ a , b และ c เป็นทศนิยมใด ๆ

สมบัติการสลับที่

$$a + b = b + a$$

สมบัติการเปลี่ยนหมู่

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

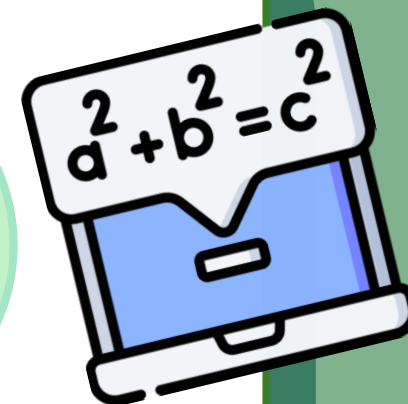
สมบัติการการบวกด้วยศูนย์

$$a + 0 = a = 0 + a$$





บทเรียนครั้งต่อไป

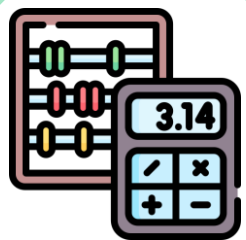


เรื่อง การลบทศนิยม

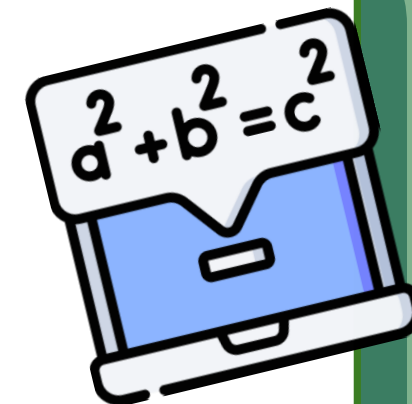


ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1





สิ่งที่ต้องเตรียม



1. เกมบิงโกการลบทศนิยม
2. แบบฝึกหัด 4 : การลบทศนิยม
3. กระดาษการ์ด



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

