

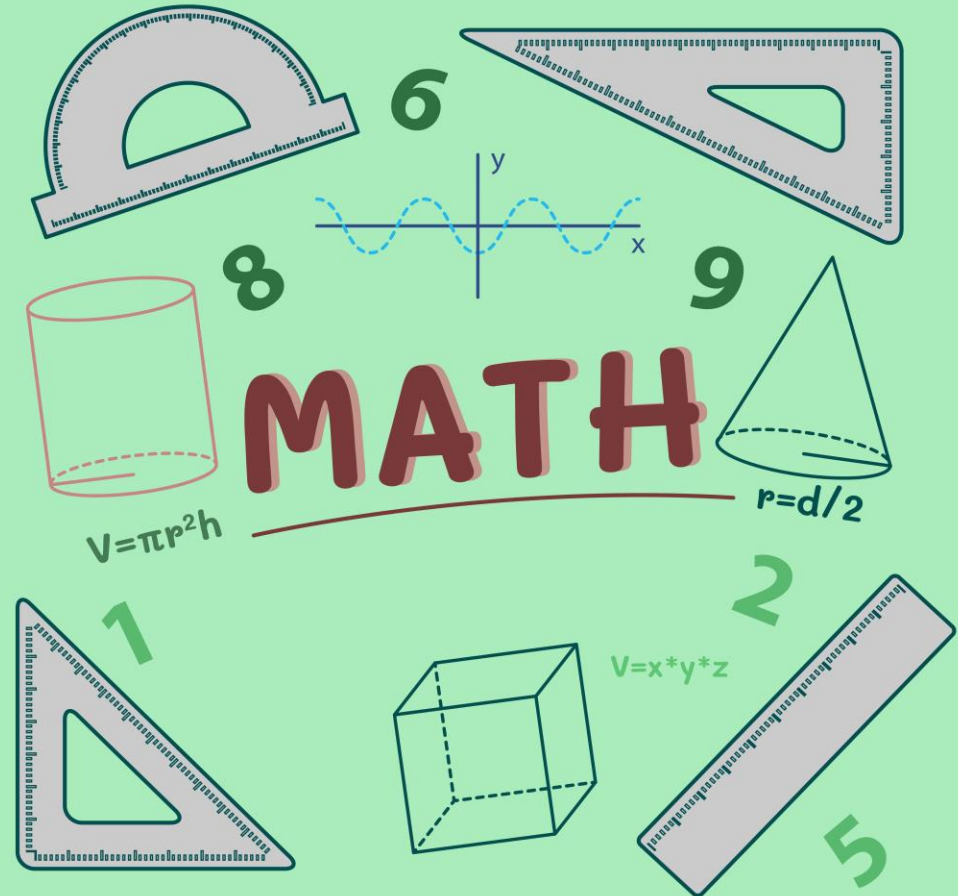
รายวิชา คณิตศาสตร์

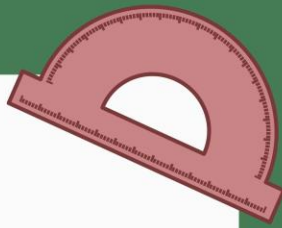
รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

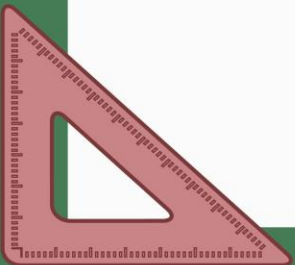
เรื่อง การบวกทศนิยม และ
การลบทศนิยม

ผู้สอน ครูกลมชนก มีหลาย

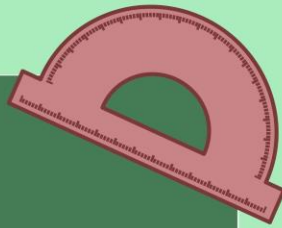




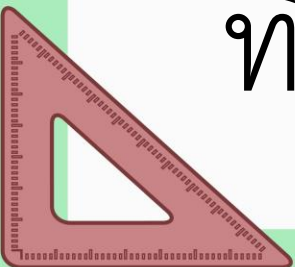
การบวกทศนิยมและการลบทศนิยม



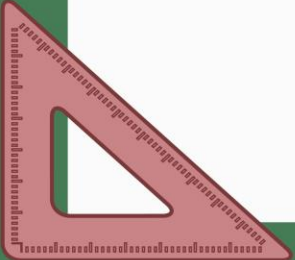
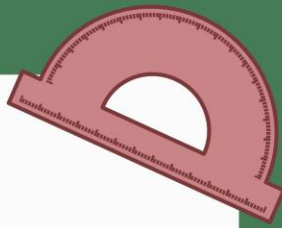
จุดประสงค์การเรียนรู้



1. นักเรียนสามารถหาผลบวกของทศนิยมที่กำหนดให้ได้
2. นักเรียนสามารถหาผลลบของทศนิยมที่กำหนดให้ได้

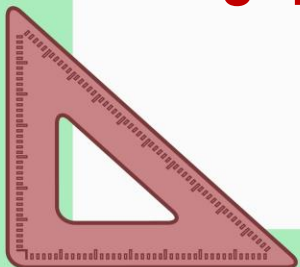
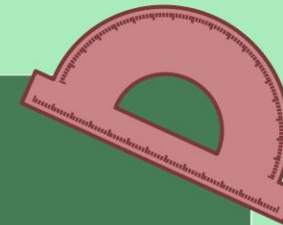


การบวกทศนิยม



การบวกทศนิยม

1. การบวกทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกด้วยทศนิยมที่เป็นจำนวนบวก ใช้วิธีเดียวกับการบวกจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มบวก ซึ่งจะได้คำตอบเป็น **จำนวนบวก**



ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลบวก $20.9 + 11.05$

วิธีทำ

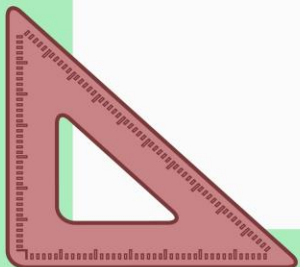
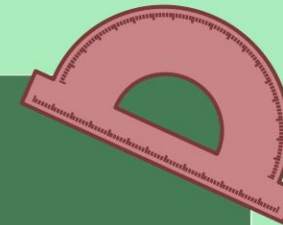
$$\begin{array}{r} 20.90 \\ + 11.05 \\ \hline \hline \end{array}$$

ดังนั้น $20.9 + 11.05 = \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

การบวกทศนิยม

2. การบวกทศนิยมที่เป็นจำนวนลบด้วยทศนิยมที่เป็นจำนวนลบ ให้นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกันแล้วตอบเป็น **จำนวนลบ**



ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลบวก $(-0.27) + (-1.5)$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} -0.27 \\ + \\ -1.50 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

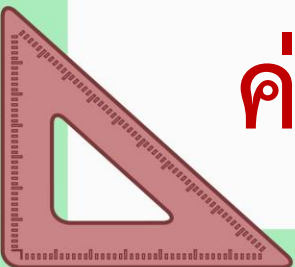
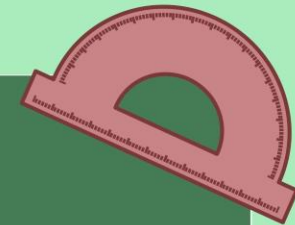
$$\begin{array}{r} 0.27 \\ + \\ 1.50 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

ดังนั้น $(-0.27) + (-1.5) = \dots\dots\dots$

ตอบ.....

การบวกทศนิยม

3. การบวกระหว่างทศนิยมที่เป็นจำนวนบวกกับ
ทศนิยมที่เป็นจำนวนลบให้นำค่าสัมบูรณ์ที่
มากกว่าลบด้วยค่าสัมบูรณ์ที่น้อยกว่า แล้วตอบ
เป็น จำนวนบวกหรือจำนวนลบตามจำนวนที่มี
ค่าสัมบูรณ์มากกว่า



ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลบวก $2.7 + (-0.625)$

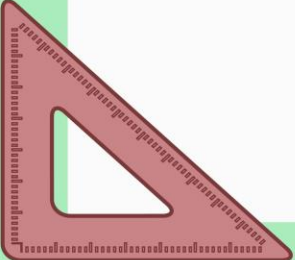
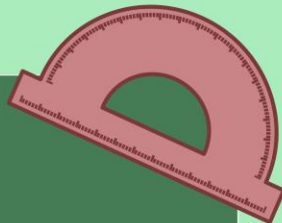
วิธีทำ

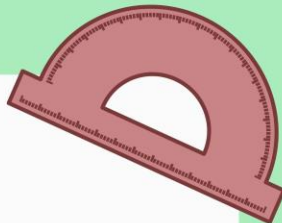
$$\begin{array}{r} 2.700 \\ -0.625 \\ \hline \\ \hline \end{array} +$$

$$\begin{array}{r} 2.700 \\ -0.625 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

ดังนั้น $2.7 + (-0.625) = \dots\dots\dots$

ตอบ



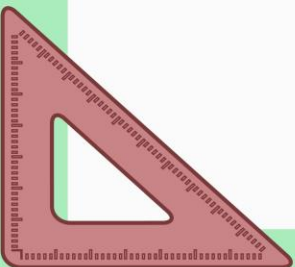


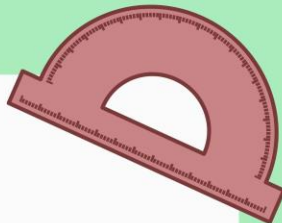
การบวกทศนิยมยังมีสมบัติการบวก
เช่นเดียวกับสมบัติการบวกจำนวนเต็ม

ได้แก่ **สมบัติการบวกด้วยศูนย์**

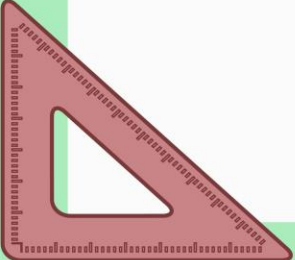
สมบัติการสลับที่

และ **สมบัติการเปลี่ยนหมู่**





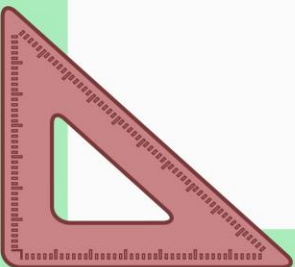
สมบัติการบวกด้วยศูนย์ การบวกทศนิยมใดๆ
ด้วยศูนย์ หรือการบวกศูนย์ด้วยทศนิยมใดๆ
จะได้ผลบวกเท่ากับทศนิยมจำนวนนั้นๆ เสมอ

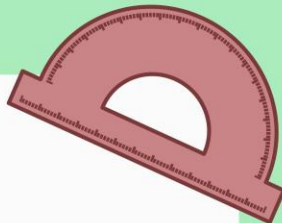


ตัวอย่าง

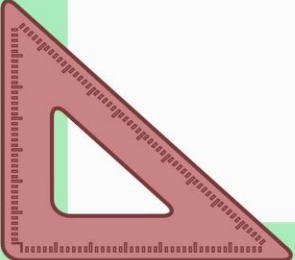
$$6.12 + 0 = 6.12$$

$$0 + (-15.72) = -15.72$$



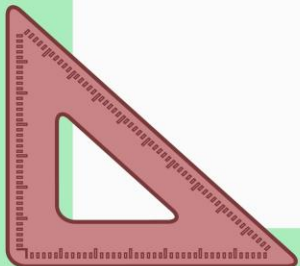


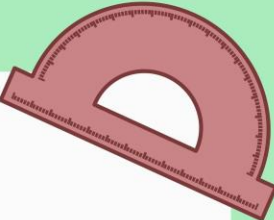
สมบัติการสลับที่ เมื่อมีทศนิยมสองจำนวน
บวกกัน เราสามารถสลับที่ระหว่างตัวตั้งและ
ตัวบวกได้ โดยที่ผลลัพธ์ยังคงเท่ากัน



ตัวอย่าง

$$(-1.2) + 12.2 = 12.2 + (-1.2)$$





สมบัติการเปลี่ยนหมู่ เมื่อมีทศนิยมสามจำนวน
บวกกัน เราสามารถบวกทศนิยมคู่แรก หรือ
คู่หลังก่อนก็ได้ โดยที่ผลลัพธ์สุดท้ายยังคง
เท่ากัน

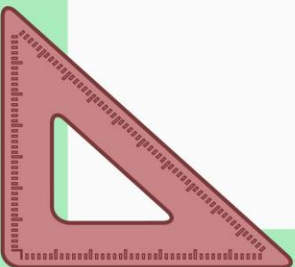


ตัวอย่าง

$$[10.35 + (-2.12)] + (-5.25) = \dots\dots\dots$$

และ

$$10.35 + [(-2.12) + (-5.25)] = \dots\dots\dots$$





เรื่อง การบวกทศนิยม

(สามารถดาวน์โหลดใบงานได้ที่ www.dltv.ac.th รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

1. จงหาผลบวกของจำนวนต่อไปนี้

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

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

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

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

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

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

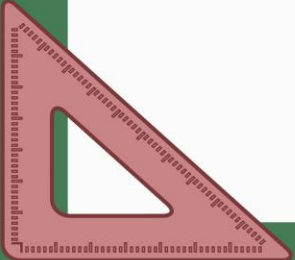
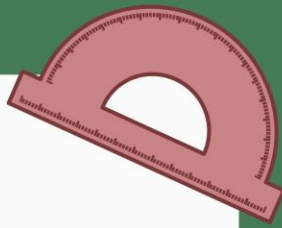
2. จงหาค่าของ $(-238.76) + (-7.39) + 482.01$

.....
.....

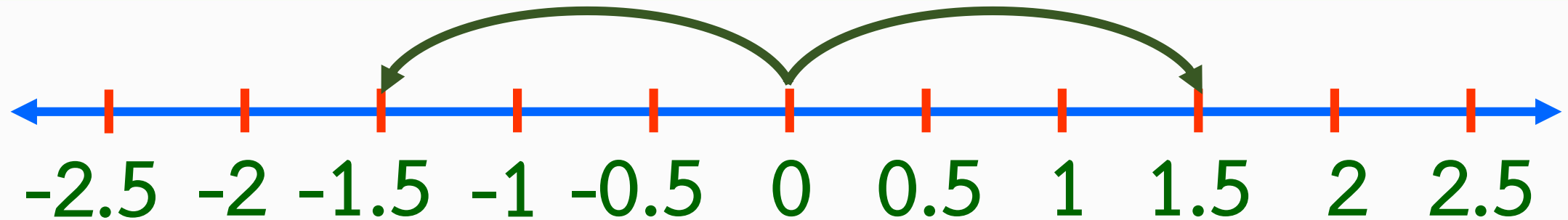
3. จงหาค่าของ $38.34 + (-45.27) + (-5.2)$

.....
.....

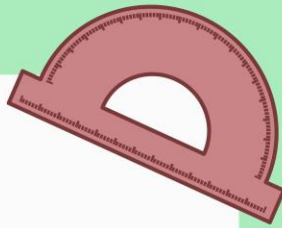
การลบทศนิยม



การลบทศนิยม



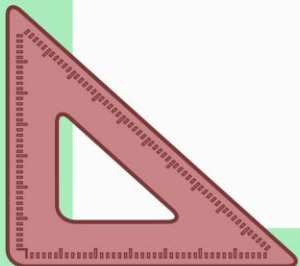
จากการพิจารณาเส้นจำนวนพบว่า ทศนิยมที่เป็นจำนวนบวก และทศนิยมที่เป็นจำนวนลบที่มีค่าสัมบูรณ์เท่ากัน จะอยู่คนละข้างของ 0 และอยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะเท่ากัน

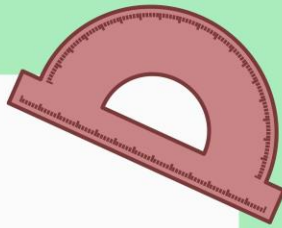


จะเห็นว่า -1.5 กับ 1.5 มีค่าสัมบูรณ์เท่ากัน
แต่อยู่คนละข้างของ 0 กล่าวได้ว่า

-1.5 เป็นจำนวนตรงข้ามของ 1.5

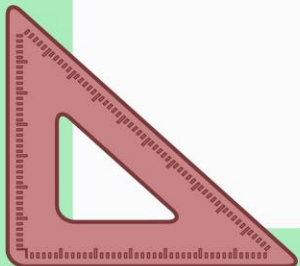
1.5 เป็นจำนวนตรงข้ามของ -1.5

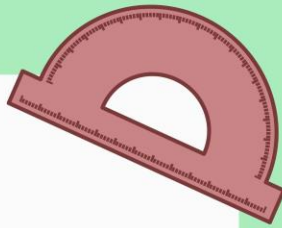




ถ้า a เป็นทศนิยมใดๆ จำนวนตรงข้าม
ของ a มีเพียงจำนวนเดียว

เขียนแทนด้วย $-a$ และ $a + (-a) = (-a) + a = 0$





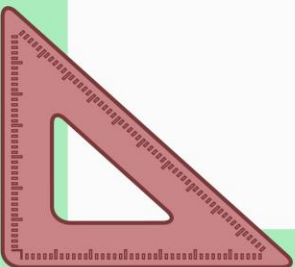
จำนวนตรงข้ามของ -1.75 เขียนแทนด้วย $-(-1.75)$

จำนวนตรงข้ามของ -1.75 คือ 1.75

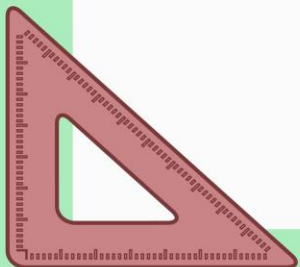
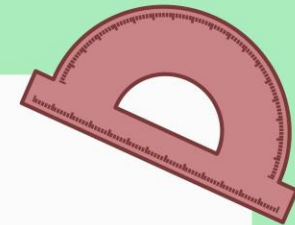
เนื่องจาก จำนวนตรงข้ามของ -1.75

มีเพียงจำนวนเดียว

$$\text{ดังนั้น } -(-1.75) = 1.75$$



ถ้า a เป็นทศนิยมใดๆ จำนวนตรงข้ามของ
 $-a$ คือ a และ เขียนแทนด้วย $-(-a) = a$



ข้อตกลงการลบทศนิยม

ตัวตั้ง - ตัวลบ = ตัวตั้ง + จำนวนตรงข้ามของตัวลบ

เมื่อ a และ b แทนทศนิยมใดๆ

$$a - b = a + \text{จำนวนตรงข้ามของ } b$$

$$\text{หรือ } a - b = a + (-b)$$

ข้อตกลงการลบทศนิยม

ตัวตั้ง - ตัวลบ = ตัวตั้ง + จำนวนตรงข้ามของตัวลบ

$$\text{เช่น } 4.2 - 1.4 = 4.2 + (-1.4)$$

$$(-5.12) - 23.25 = (-5.12) + (-23.25)$$

$$8.65 - (-4.43) = 8.65 + 4.43$$

ตัวอย่างที่ 4 จงหาผลลบ $15.3 - 5.12$

วิธีทำ $15.3 - 5.12 = 15.3 + (-5.12)$

$$\begin{array}{r} 15.30_+ \\ - 5.12 \\ \hline \end{array}$$

ดังนั้น $15.3 - 5.12 =$

ตอบ

ตัวอย่างที่ 5 จงหาผลลบ $43.52 - (-26.42)$

วิธีทำ $43.52 - (-26.42) = 43.52 + 26.42$

$$\begin{array}{r} 43.52 \\ + 26.42 \\ \hline \end{array}$$

ดังนั้น $43.52 - (-26.42) =$

ตอบ



เรื่อง การลบทศนิยม

(สามารถดาวน์โหลดใบงานได้ที่ www.dltv.ac.th รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

ให้นักเรียนหาผลลบของจำนวนต่อไปนี้

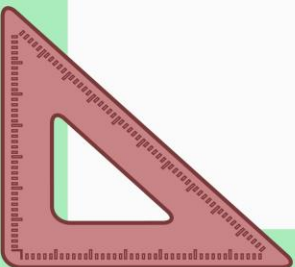
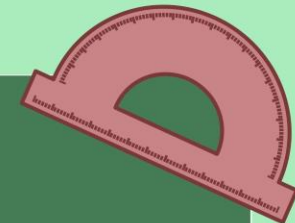
$$1. 2.76 - (-5.62) = \dots\dots\dots$$

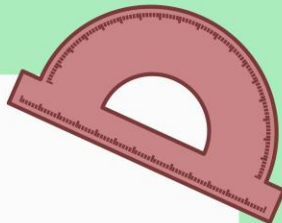
$$2. (-4.23) - (-7.11) = \dots\dots\dots$$

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

$$4. 10.91 - 12.02 = \dots\dots\dots$$

$$5. (-8.77) - 4.16 = \dots\dots\dots$$





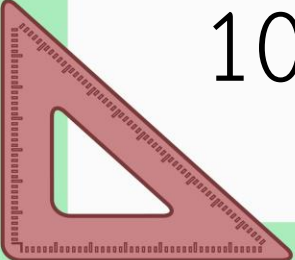
$$6. (-3.54) + (-1.33) - 0.57 = \dots\dots\dots$$

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

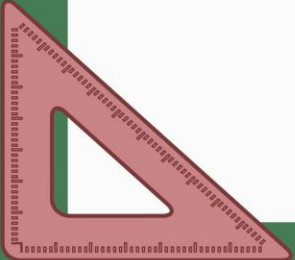
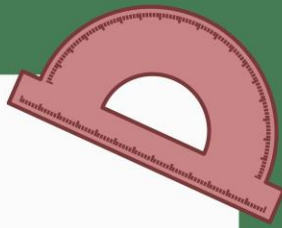
$$8. [0.35 + (-8.77)] + 6.95 = \dots\dots\dots$$

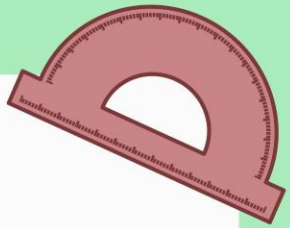
$$9. [(-11.43) - 9.55] + 8.76 = \dots\dots\dots$$

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

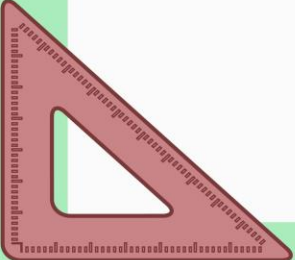


เกมบิงโกการลบทศนิยม





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



$$(-0.5) - 2.7$$

$$1.7 - 4.3$$

$$2.8 - 5.6$$

$$3.7 - 1.2$$

$$(-1.9) - 2.2$$

$$(-1.3) - 3.4$$

$$1.3 - 4.4$$

$$4.9 - 2.2$$

$$1.2 - (-3.1)$$

