

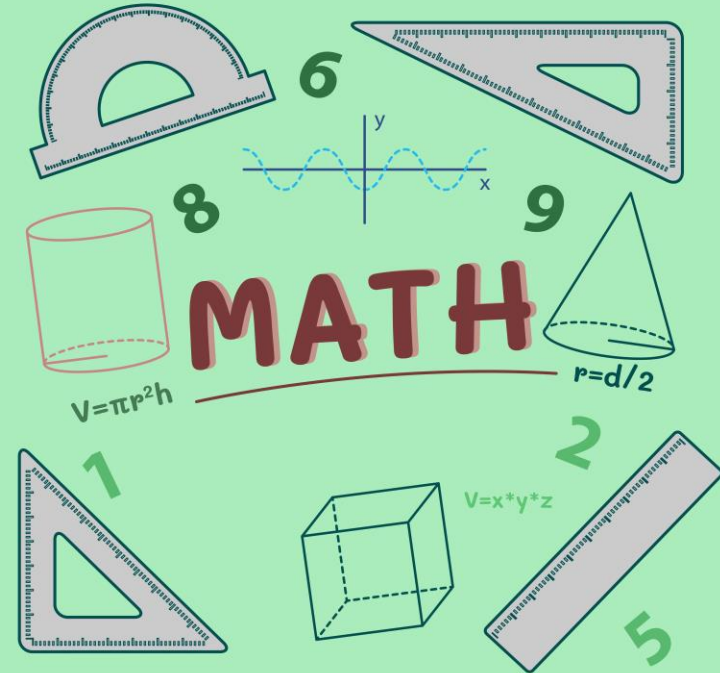
รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

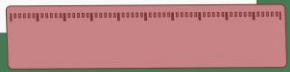
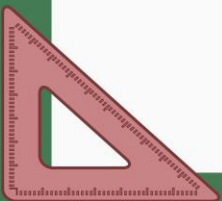
เรื่อง การบวกเศษส่วน และ
การลบเศษส่วน

ผู้สอน ครูกลมชนก มีหลาย

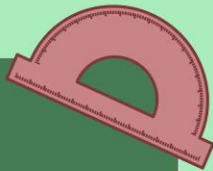




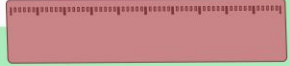
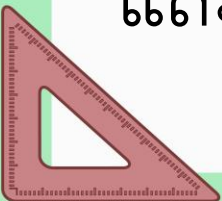
การบวกเศษส่วนและการลบเศษส่วน



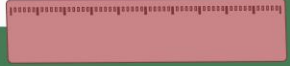
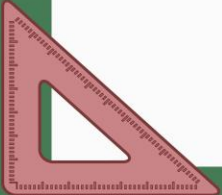
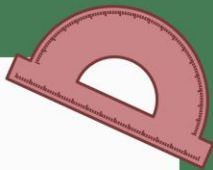
จุดประสงค์การเรียนรู้



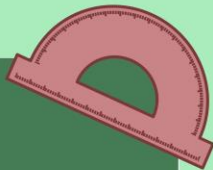
1. นักเรียนสามารถหาผลบวกและผลลบของเศษส่วนที่กำหนดให้ได้
2. นักเรียนสามารถบอกความสัมพันธ์ของการบวกและการลบเศษส่วนได้



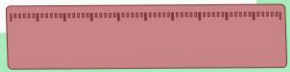
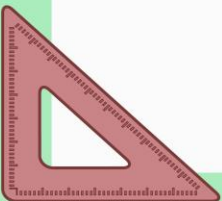
การบวกเศษส่วน



การบวกเศษส่วน



1. ถ้าเศษส่วนมีตัวส่วนเท่ากัน ให้นำ
ตัวเศษของเศษส่วนนั้นมา**บวกกัน**



ตัวอย่างที่ 1

จงหาผลบวก

$$\frac{4}{9} + \frac{7}{9}$$

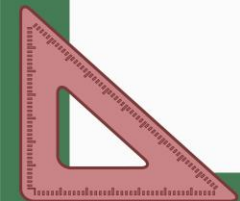
วิธีทำ

$$\frac{4}{9} + \frac{7}{9} = \frac{4+7}{9}$$

$$= \frac{11}{9}$$

ตอบ

$$\frac{11}{9} \quad \text{หรือ} \quad 1\frac{2}{9}$$

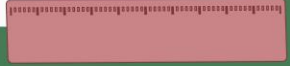
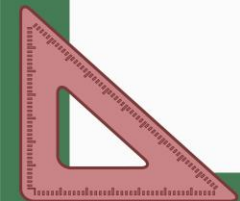


ตัวอย่างที่ 2

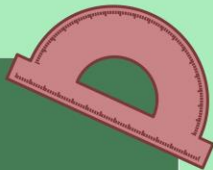
จงหาผลบวก $\frac{3}{7} + \left(-\frac{1}{7}\right)$

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

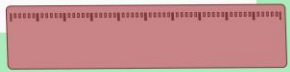
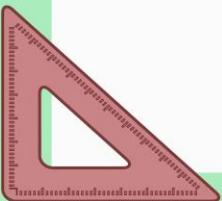
ตอบ $\frac{2}{7}$



การบวกเศษส่วน



2. ถ้าเศษส่วนมีตัวส่วนไม่เท่ากัน ให้ทำ
ตัวส่วนของเศษส่วนนั้นให้เท่ากันแล้วนำ
ตัวเศษมาบวกกัน

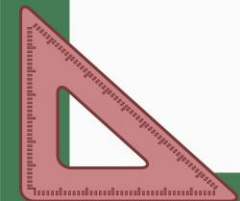


ตัวอย่างที่ 3

จงหาผลบวก $\frac{2}{3} + \frac{4}{5}$

วิธีทำ $\frac{2}{3} + \frac{4}{5} = \frac{2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{4 \times 3}{5 \times 3}$
 $= \frac{10}{15} + \frac{12}{15}$
 $= \frac{22}{15}$

ตอบ $\frac{22}{15}$ หรือ $1\frac{7}{15}$

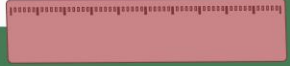
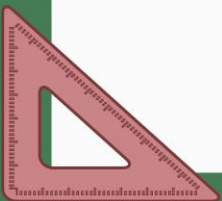


ตัวอย่างที่ 4

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

วิธีทำ $\frac{1}{4} + \left(-\frac{3}{5}\right) = \frac{1}{4} + \frac{(-3)}{5}$

$$= \frac{1 \times 5}{4 \times 5} + \frac{(-3) \times 4}{5 \times 4}$$



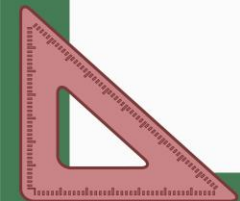
ตัวอย่างที่ 4 (ต่อ)

$$= \frac{5}{20} + \frac{(-12)}{20}$$

$$= \frac{5+(-12)}{20}$$

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

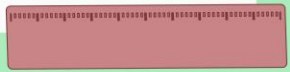
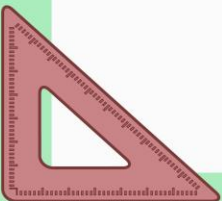
ตอบ $-\frac{7}{20}$



การบวกเศษส่วน



3. ถ้าตัวตั้งหรือตัวบวก เป็นจำนวนคละ
ให้เขียนในรูปเศษเกินก่อน

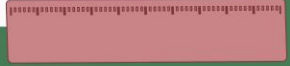
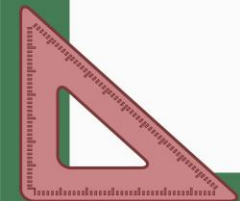


ตัวอย่างที่ 5

จงหาผลบวก $1\frac{1}{3} + 3\frac{2}{7}$

วิธีทำ $1\frac{1}{3} + 3\frac{2}{7} = \frac{4}{3} + \frac{23}{7}$

$$= \frac{4 \times 7}{3 \times 7} + \frac{23 \times 3}{7 \times 3}$$



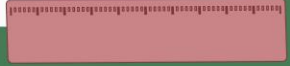
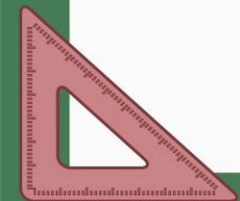
ตัวอย่างที่ 5 (ต่อ)

$$= \frac{28}{21} + \frac{69}{21}$$

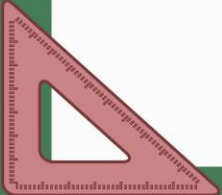
$$= \frac{97}{21}$$

$$= 4\frac{13}{21}$$

ตอบ $4\frac{13}{21}$



การลบเศษส่วน



การลบเศษส่วน

ถ้า a เป็นเศษส่วนใดๆ จำนวนตรงข้ามของ a
มีเพียงจำนวนเดียว

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

ถ้า a เป็นเศษส่วนใดๆ จำนวนตรงข้ามของ $-a$
คือ a และเขียนแทนด้วย $-(-a) = a$

ให้นักเรียนหาจำนวนตรงข้ามของเศษส่วนต่อไปนี้

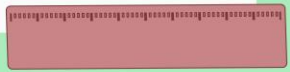
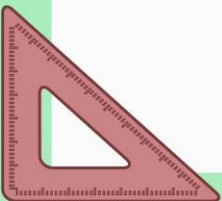
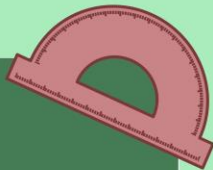
จำนวนตรงข้ามของ $\frac{8}{11}$ คือ $-\frac{8}{11}$

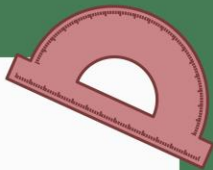
จำนวนตรงข้ามของ $-1\frac{1}{9}$ คือ $1\frac{1}{9}$

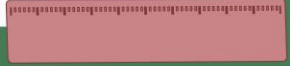
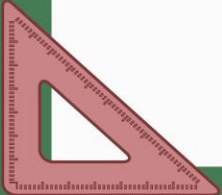
จำนวนตรงข้ามของ $-\frac{3}{7}$ คือ $\frac{3}{7}$

ข้อตกลงการลบเศษส่วน

$$\text{ตัวตั้ง} - \text{ตัวลบ} = \text{ตัวตั้ง} + \text{จำนวนตรงข้าม} \\ \text{ของตัวลบ}$$




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

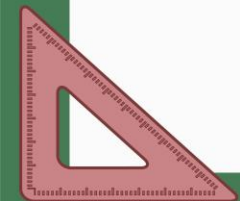
$$\left(-\frac{2}{7}\right) - \left(-\frac{1}{7}\right) = \left(-\frac{2}{7}\right) + \frac{1}{7}$$


ตัวอย่างที่ 6

จงหาผลลบ $\frac{2}{5} - \frac{8}{5}$

วิธีทำ $\frac{2}{5} - \frac{8}{5} = \frac{2}{5} + \left(-\frac{8}{5}\right)$
 $= \frac{2}{5} + \frac{(-8)}{5}$
 $= \frac{2+(-8)}{5}$
 $= -\frac{6}{5}$

ตอบ $-\frac{6}{5}$ หรือ $-1\frac{1}{5}$

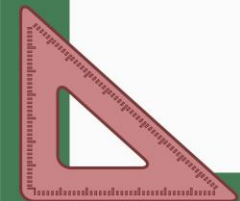


ตัวอย่างที่ 7

จงหาผลลบ $\frac{6}{7} - \left(-\frac{3}{14}\right)$

วิธีทำ $\frac{6}{7} - \left(-\frac{3}{14}\right) = \frac{6}{7} + \frac{3}{14}$

$$= \frac{6 \times 2}{7 \times 2} + \frac{3}{14}$$



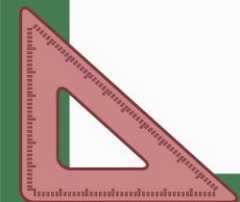
ตัวอย่างที่ 7 (ต่อ)

$$= \frac{12}{14} + \frac{3}{14}$$

$$= \frac{12+3}{14}$$

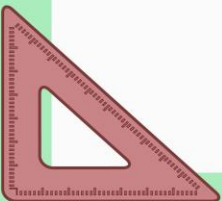
$$= \frac{15}{14}$$

ตอบ $\frac{15}{14}$ หรือ $1\frac{1}{14}$



กิจกรรมกลุ่ม

จงหาผลลบ $\frac{1}{4} - \left(-\frac{1}{2}\right)$

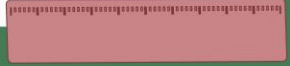
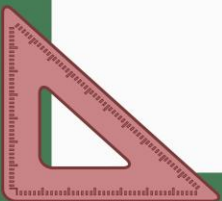
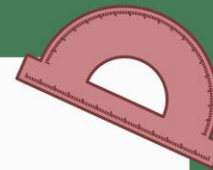




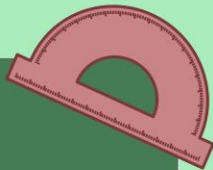
ใบงานที่ 10

เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน

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



คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลลัพธ์ของแต่ละข้อต่อไปนี้



ข้อที่ 1

$$\left(-3\frac{1}{9}\right) + \left(-\frac{8}{9}\right)$$

ข้อที่ 4

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

ข้อที่ 2

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

ข้อที่ 5

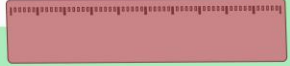
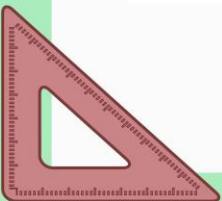
$$\frac{3}{4} + 2\frac{1}{4} + (-2)$$

ข้อที่ 3

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

ข้อที่ 6

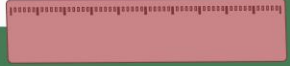
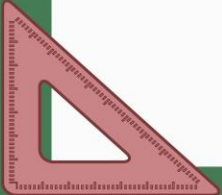
$$1\frac{2}{9} - \left(\frac{1}{4} + 2\frac{1}{3}\right)$$

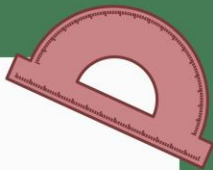




ข้อที่ 1

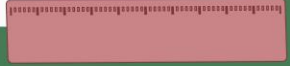
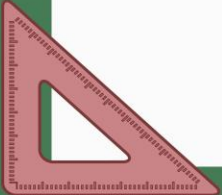
$$\left(-3\frac{1}{9}\right) + \left(-\frac{8}{9}\right)$$





ข้อที่ 2

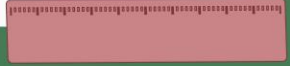
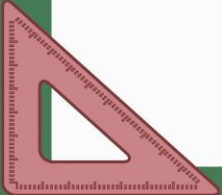
$$\left(-\frac{5}{6}\right) + \left(-2\frac{1}{2}\right)$$

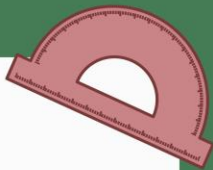




ข้อที่ 3

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





ข้อที่ 4

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

