

รายวิชาคณิตศาสตร์

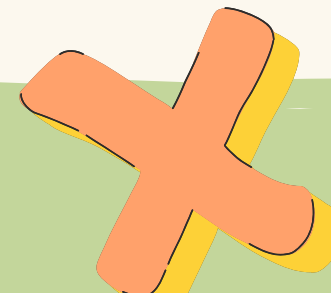
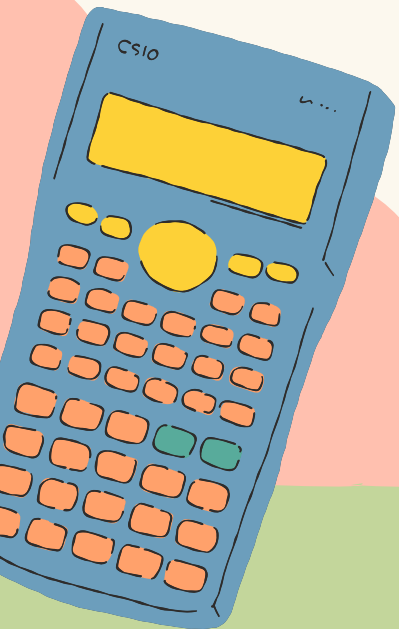
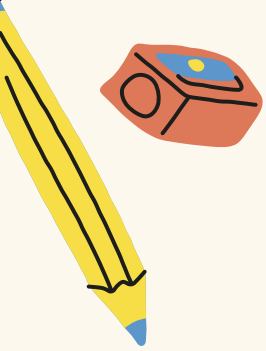
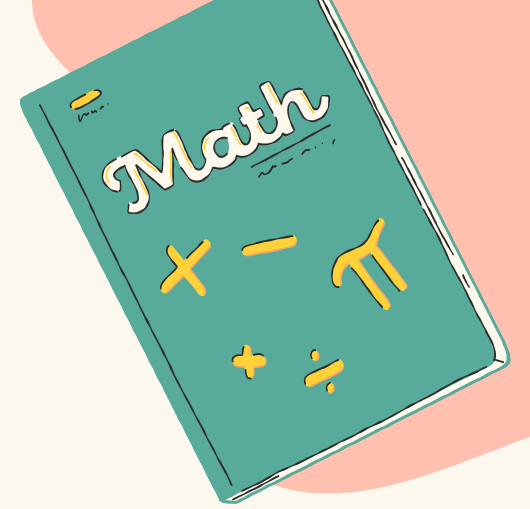
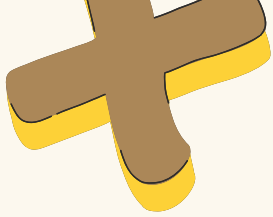
รหัสวิชา ค16101

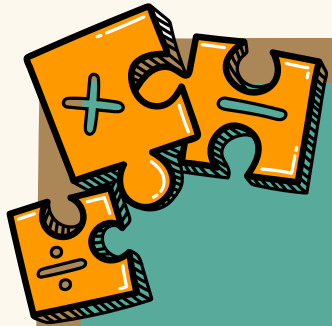
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน

เศษส่วนและจำนวนคละ

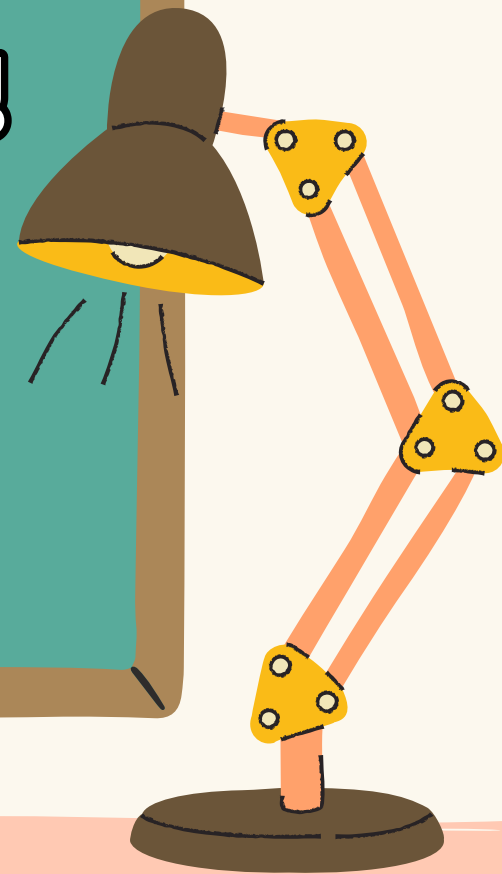
ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม





การบวก ลบ คูณ หารระคน

เศษส่วนและจำนวนคละ





จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลลัพธ์ของการบวก ลบ คูณ หารระคน
เศษส่วนและจำนวนคละ



หาผลคูณของ $3\frac{1}{5} \times 3\frac{3}{4}$

วิธีทำ $3\frac{1}{5} \times 3\frac{3}{4} = \frac{16}{5} \times \frac{15}{4}$

$$= \frac{\overset{4}{\cancel{16}} \times \overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{5}} \times \underset{1}{\cancel{4}}}$$
$$= 12$$

ตอบ 12




หาผลหารของ $2\frac{1}{3} \div 4\frac{1}{2}$

วิธีทำ $2\frac{1}{3} \div 4\frac{1}{2} = \frac{7}{3} \div \frac{9}{2}$
 $= \frac{7}{3} \times \frac{2}{9}$
 $= \frac{7 \times 2}{3 \times 9}$
 $= \frac{14}{27}$

ตอบ $\frac{14}{27}$



หาผลลัพธ์ของ $3\frac{3}{7} - 2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{5} \div 24$



$$\begin{aligned}
 3\frac{3}{7} - 2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{5} \div 24 &= \frac{24}{7} - \frac{8}{3} \times \frac{6}{5} \div 24 \\
 &= \frac{24}{7} - \frac{8 \times \cancel{6}^2}{\cancel{3} \times 5} \div 24 \\
 &= \frac{24}{7} - \frac{16}{5} \div 24 \\
 &= \frac{24}{7} - \frac{16}{5} \times \frac{1}{24} \\
 &= \frac{24}{7} - \frac{\cancel{16}^2 \times 1}{5 \times \cancel{24}_3}
 \end{aligned}$$

Diagram illustrating the order of operations (PEMDAS) for the expression $3\frac{3}{7} - 2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{5} \div 24$:

- Step 1 (Red bracket): Multiply $2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{5}$.
- Step 2 (Blue bracket): Divide the result by 24.
- Step 3 (Green bracket): Subtract the result from $3\frac{3}{7}$.

$$= \frac{24}{7} - \frac{2}{15}$$

$$= \frac{24 \times 15}{7 \times 15} - \frac{2 \times 7}{15 \times 7}$$

$$= \frac{360}{105} - \frac{14}{105}$$

$$= \frac{346}{105}$$

$$= 3 \frac{31}{105}$$


ดังนั้น $3 \frac{3}{7} - 2 \frac{2}{3} \times 1 \frac{1}{5} \div 24 = 3 \frac{31}{105}$

ค.ร.น. ของ 7 และ 15 คือ 105



หาผลลัพธ์ของ $(3\frac{3}{7} - 2\frac{2}{3}) \times (1\frac{1}{5} \div 24)$

ค.ร.น. ของ 7 และ 3 คือ 21


$$\begin{aligned} (3\frac{3}{7} - 2\frac{2}{3}) \times (1\frac{1}{5} \div 24) &= (\frac{24}{7} - \frac{8}{3}) \times (\frac{6}{5} \div 24) \\ &= (\frac{24 \times 3}{7 \times 3} - \frac{8 \times 7}{3 \times 7}) \times (\frac{6}{5} \times \frac{1}{24}) \\ &= (\frac{72}{21} - \frac{56}{21}) \times (\frac{\cancel{6} \times 1}{5 \times \cancel{24}}) \\ &= \frac{16}{21} \times \frac{1}{20} \end{aligned}$$

The diagram shows three colored brackets under the first equation: a red bracket labeled '1' under $\frac{24}{7}$, a blue bracket labeled '2' under $\frac{8}{3}$, and a green bracket labeled '3' under the entire subtraction operation.

$$= \frac{\cancel{16}^4 \times 1}{21 \times \cancel{20}_5}$$

$$= \frac{4}{105}$$

ดังนั้น $(3\frac{3}{7} - 2\frac{2}{3}) \times (1\frac{1}{5} \div 24) = \frac{4}{105}$



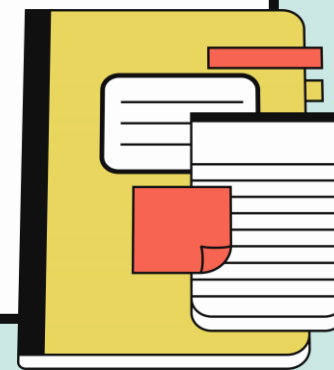


ลำดับขั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน

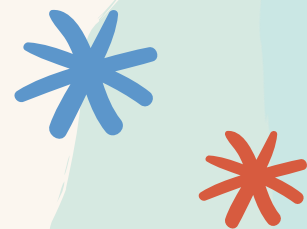
ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บก่อน

ขั้นที่ 2 คำนวณหาผลคูณหรือผลหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

ขั้นที่ 3 คำนวณหาผลบวกหรือผลลบ โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา



ใบกิจกรรม 2.9





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน และแจกใบกิจกรรม 2.9
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนทุกกลุ่มแสดงวิธีหาผลลัพธ์ของโจทย์ที่กำหนด
2. เมื่อทำเสร็จตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอและร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง





ใบกิจกรรม 2.9

คำชี้แจง แสดงวิธีหาผลลัพธ์

1) $(5 + 1\frac{2}{3}) \div (1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10})$

Lined writing area for problem 1

2) $5 + 1\frac{2}{3} \div (1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10})$

Lined writing area for problem 2

3) $5 + 1\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10}$

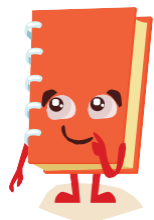
Lined writing area for problem 3



เฉลย

ใบกิจกรรม 2.9





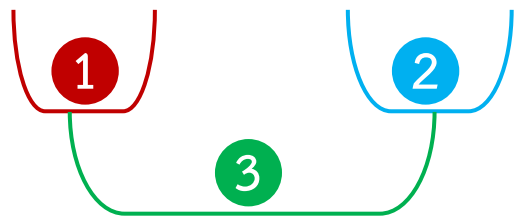
ใบกิจกรรม 2.9

คำชี้แจง แสดงวิธีหาผลลัพธ์

$$1) \left(5 + 1\frac{2}{3}\right) \div \left(1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10}\right)$$

วิธีทำ

$$\left(5 + 1\frac{2}{3}\right) \div \left(1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10}\right) = \left(5 + 1\frac{2}{3}\right) \div \left(\frac{7}{4} - \frac{13}{10}\right)$$



$$= 6\frac{2}{3} \div \left(\frac{7 \times 5}{4 \times 5} - \frac{13 \times 2}{10 \times 2}\right)$$

$$= \frac{20}{3} \div \left(\frac{35}{20} - \frac{26}{20}\right)$$

$$= \frac{20}{3} \div \frac{9}{20}$$

ค.ร.น. ของ 4 และ 10
คือ 20

$$= \frac{20}{3} \times \frac{20}{9}$$

$$= \frac{20 \times 20}{3 \times 9}$$

$$= \frac{400}{27}$$

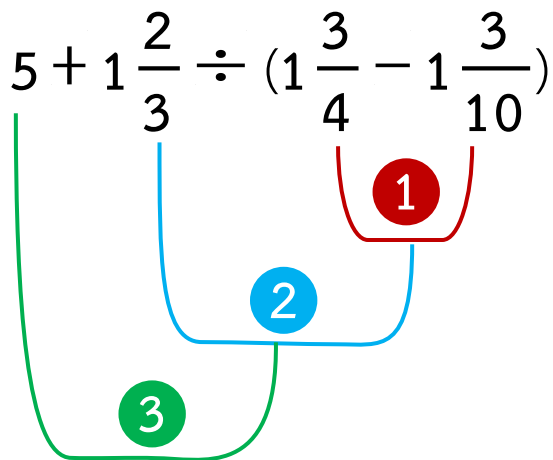
$$= 14 \frac{22}{27}$$

ตอบ $14 \frac{22}{27}$



$$2) 5 + 1\frac{2}{3} \div (1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10})$$

วิธีทำ

$$5 + 1\frac{2}{3} \div (1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10})$$


$$= 5 + \frac{5}{3} \div \left(\frac{7}{4} - \frac{13}{10}\right)$$

$$= 5 + \frac{5}{3} \div \left(\frac{7 \times 5}{4 \times 5} - \frac{13 \times 2}{10 \times 2}\right)$$

$$= 5 + \frac{5}{3} \div \left(\frac{35}{20} - \frac{26}{20}\right)$$

$$= 5 + \frac{5}{3} \div \frac{9}{20}$$

$$= 5 + \frac{5}{3} \times \frac{20}{9}$$

ค.ร.น. ของ 4 และ 10
คือ 20

$$= 5 + \frac{5 \times 20}{3 \times 9}$$

$$= 5 + \frac{100}{27}$$

$$= 5 + 3\frac{19}{27}$$

$$= 5 + 3 + \frac{19}{27}$$

$$= 8 + \frac{19}{27}$$

$$= 8\frac{19}{27}$$

ตอบ $8\frac{19}{27}$



$$3) \quad 5 + 1\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10}$$

วิธีทำ

$$5 + 1\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10}$$

1

2

3

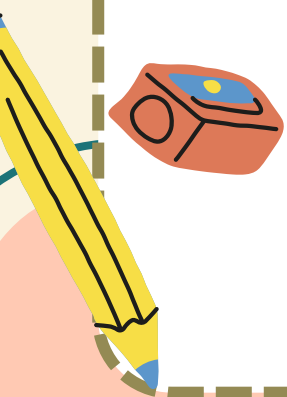
$$= 5 + \frac{5}{3} \div \frac{7}{4} - \frac{13}{10}$$

$$= 5 + \frac{5}{3} \times \frac{4}{7} - \frac{13}{10}$$

$$= 5 + \frac{5 \times 4}{3 \times 7} - \frac{13}{10}$$

$$= 5 + \frac{20}{21} - \frac{13}{10}$$

$$= \frac{5 \times 21}{21} + \frac{20}{21} - \frac{13}{10}$$



$$\begin{aligned}
&= \frac{105}{21} + \frac{20}{21} - \frac{13}{10} \\
&= \frac{125}{21} - \frac{13}{10} \\
&= \frac{125 \times 10}{21 \times 10} - \frac{13 \times 21}{10 \times 21} \\
&= \frac{1250}{210} - \frac{273}{210} \\
&= \frac{977}{210} \\
&= 4 \frac{137}{210}
\end{aligned}$$

ค.ร.น. ของ 21 และ 10
คือ 210

ตอบ $4 \frac{137}{210}$



$$(5 + 1\frac{2}{3}) \div (1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10})$$

$$5 + 1\frac{2}{3} \div 1\frac{3}{4} - 1\frac{3}{10}$$

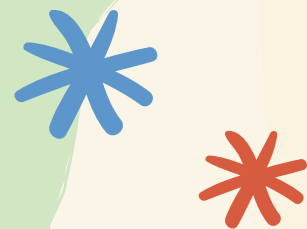
จากโจทย์นักเรียนจะหาผลลัพธ์ของโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนเศษส่วนและจำนวนคละได้อย่างไร

ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บก่อน

ขั้นที่ 2 คำนวณหาผลคูณหรือผลหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

ขั้นที่ 3 คำนวณหาผลบวกหรือผลลบ โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

แบบฝึกหัด 2.10





แบบฝึกหัด 2.10

คำชี้แจง แสดงวิธีหาคำตอบและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $4\frac{8}{9} - 2\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{5} \div \frac{18}{25}$

Handwriting practice area for problem 1 with horizontal lines.

2. $3\frac{1}{9} \div 4 + 3\frac{3}{5} \div 1\frac{19}{35}$

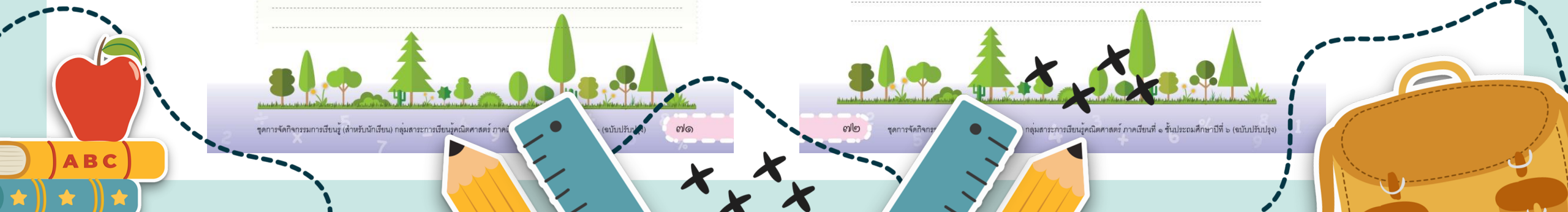
Handwriting practice area for problem 2 with horizontal lines.

3. $6\frac{1}{2} \div (8\frac{1}{5} + 1\frac{7}{8}) \times 1\frac{11}{20}$

Handwriting practice area for problem 3 with horizontal lines.

4. $(10\frac{2}{3} - 6\frac{1}{7}) \times \frac{14}{19} + 2\frac{4}{5}$


Handwriting practice area for problem 4 with horizontal lines.





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก
และโจทย์ปัญหาการลบเศษส่วนและจำนวนคละ



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. แบบฝึกหัด 2.11
2. ใบกิจกรรม 2.10

