

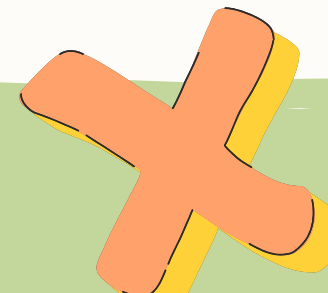
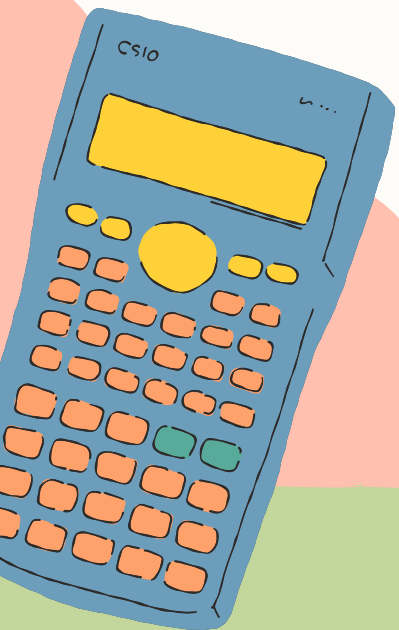
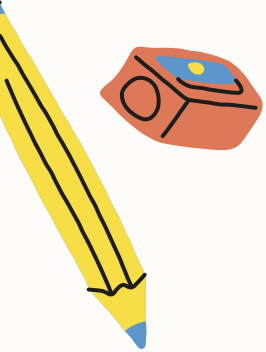
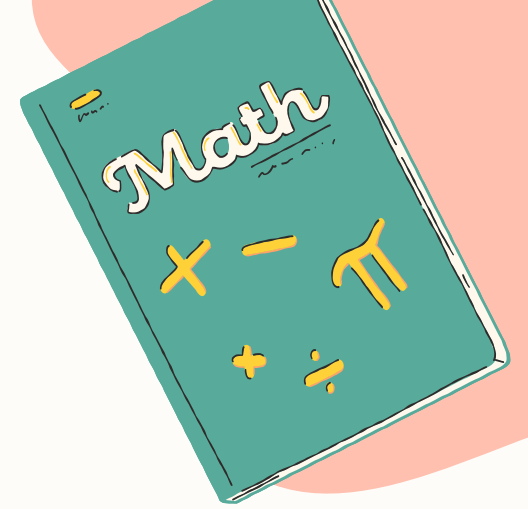
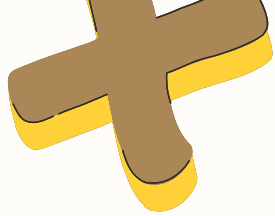
รายวิชาคณิตศาสตร์

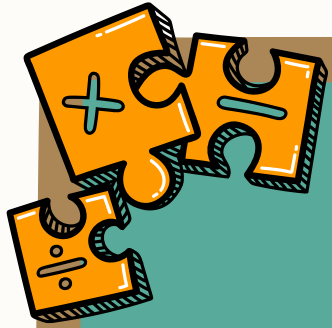
รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

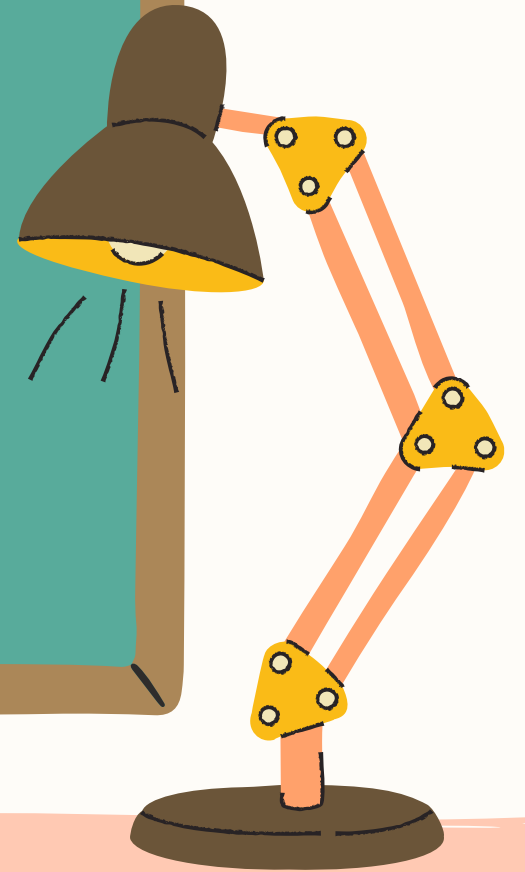
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนเศษส่วน

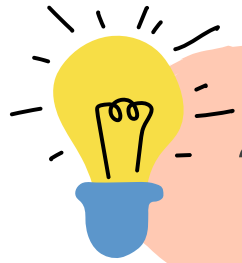
ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม





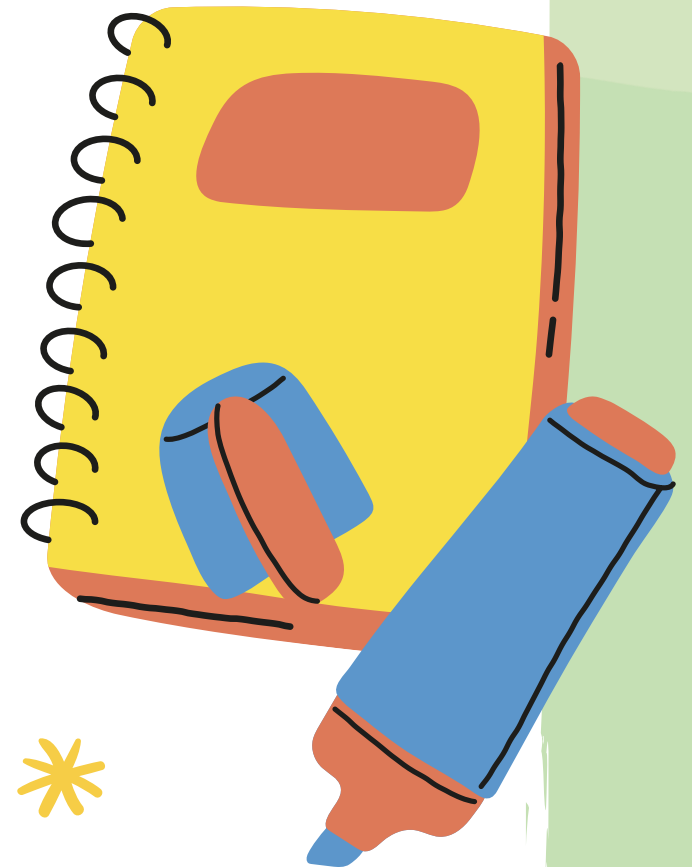
การบวก ลบ คูณ หาร ระคนเศษส่วน



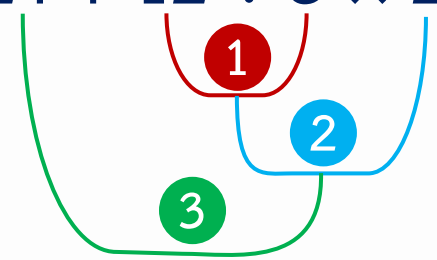


จุดประสงค์การเรียนรู้

หาผลลัพธ์ของการบวก ลบ
คูณหารระคนเศษส่วน

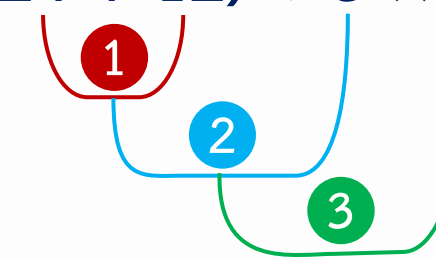


1 หาผลลัพธ์ของ $24 + 12 \div 3 \times 2$

$$\begin{aligned} 24 + 12 \div 3 \times 2 &= 24 + 4 \times 2 \\ &= 24 + 8 \\ &= 32 \end{aligned}$$


ดังนั้น $24 + 12 \div 3 \times 2 = 32$

2 หาผลลัพธ์ของ $(24 + 12) \div 3 \times 2$

$$\begin{aligned} (24 + 12) \div 3 \times 2 &= 36 \div 3 \times 2 \\ &= 12 \times 2 \\ &= 24 \end{aligned}$$


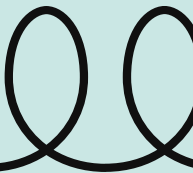
ดังนั้น $(24 + 12) \div 3 \times 2 = 24$

ลำดับชั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ขั้นตอน

ชั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บก่อน


ชั้นที่ 2 คำนวณหาผลคูณหรือผลหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

ชั้นที่ 3 คำนวณหาผลบวกหรือผลลบ โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา



หาผลลัพธ์ของ $\frac{14}{45} \div \left(\frac{4}{15} + \frac{1}{12} \right) \times \frac{8}{15}$

ค.ร.น. ของ 15 และ 12 คือ 60


$$\begin{aligned} \frac{14}{45} \div \left(\frac{4}{15} + \frac{1}{12} \right) \times \frac{8}{15} &= \frac{14}{45} \div \left(\frac{4 \times 4}{15 \times 4} + \frac{1 \times 5}{12 \times 5} \right) \times \frac{8}{15} \\ &= \frac{14}{45} \div \left(\frac{16}{60} + \frac{5}{60} \right) \times \frac{8}{15} \\ &= \frac{14}{45} \div \frac{21}{60} \times \frac{8}{15} \\ &= \frac{14}{45} \times \frac{60}{21} \times \frac{8}{15} \end{aligned}$$

The diagram shows the steps of the calculation with colored annotations: a red bracket labeled '1' connects the denominators 15 and 12 in the first step; a blue bracket labeled '2' connects the denominators 15 and 45 in the second step; and a green bracket labeled '3' connects the denominators 45 and 15 in the third step.


$$= \frac{\overset{2}{\cancel{14}} \times \overset{4}{\cancel{60}} \times 8}{45 \times \underset{3}{\cancel{21}} \times \underset{1}{\cancel{15}}}$$

$$= \frac{64}{135}$$

ดังนั้น $\frac{14}{45} \div \left(\frac{4}{15} + \frac{1}{12} \right) \times \frac{8}{15} = \frac{64}{135}$



หาผลลัพธ์ของ $\frac{14}{45} \div \frac{4}{15} + \frac{1}{12} \times \frac{8}{15}$


$$\begin{aligned} \frac{14}{45} \div \frac{4}{15} + \frac{1}{12} \times \frac{8}{15} &= \frac{14}{45} \times \frac{15}{4} + \frac{1}{12} \times \frac{8}{15} \\ &= \frac{\cancel{14}^7 \times \cancel{15}^1}{\cancel{45}^3 \times \cancel{4}^2} + \frac{\cancel{1} \times \cancel{8}^2}{\cancel{12}^3 \times 15} \\ &= \frac{7}{6} + \frac{2}{45} \end{aligned}$$

The diagram shows the simplification process with three numbered steps: 1. A red bracket connects 14 and 15. 2. A blue bracket connects 15 and 4. 3. A green bracket connects 45 and 4.

ค.ร.น. ของ 6 และ 45 คือ 90

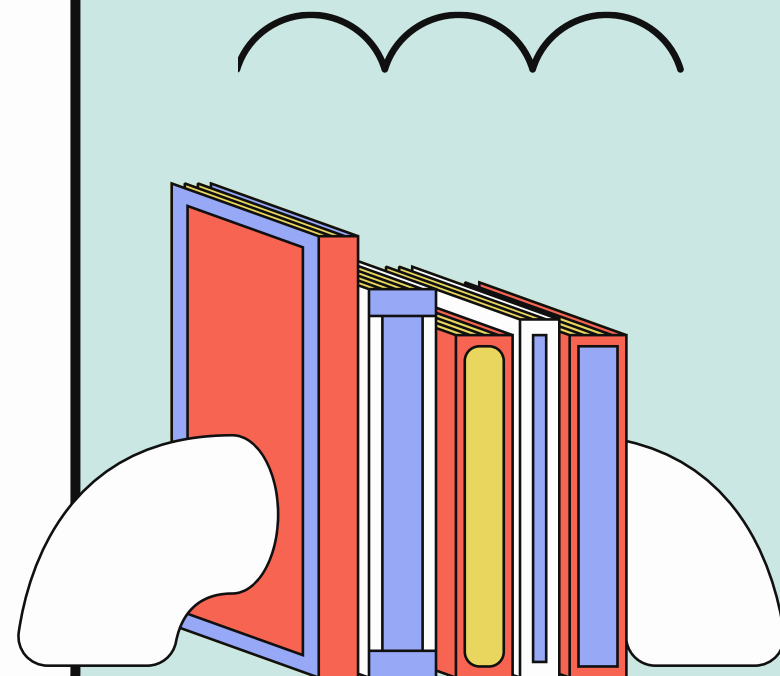
$$= \frac{7 \times 15}{6 \times 15} + \frac{2 \times 2}{45 \times 2}$$

$$= \frac{105}{90} + \frac{4}{90}$$

$$= \frac{109}{90}$$

$$= 1 \frac{19}{90}$$

ดังนั้น $\frac{14}{45} \div \frac{4}{15} + \frac{1}{12} \times \frac{8}{15} = 1 \frac{19}{90}$



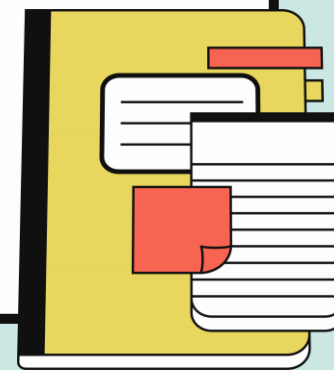


ลำดับชั้นการคำนวณที่มากกว่า 1 ชั้นตอน

ชั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บก่อน

ชั้นที่ 2 คำนวณหาผลคูณหรือผลหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

ชั้นที่ 3 คำนวณหาผลบวกหรือผลลบ โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา



ใบกิจกรรม 2.8





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน และแจกใบกิจกรรม 2.8
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนทุกกลุ่มแสดงวิธีหาผลลัพธ์ของโจทย์ที่กำหนด
2. เมื่อทำเสร็จตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอและร่วมกันตรวจสอบความถูกต้อง





ใบกิจกรรม 2.8

คำชี้แจง แสดงวิธีหาผลลัพธ์

1) $\frac{9}{8} + \frac{3}{10} \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3}$

Lined writing area for problem 1

2) $(\frac{9}{8} + \frac{3}{10}) \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3}$

Lined writing area for problem 2

3) $\frac{9}{8} + \frac{3}{10} \times (\frac{25}{3} \div \frac{4}{3})$

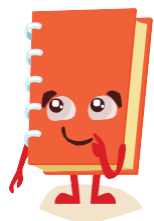
Lined writing area for problem 3



เฉลย

ใบกิจกรรม 2.8





ใบกิจกรรม 2.8

คำชี้แจง แสดงวิธีหาผลลัพธ์

$$1) \frac{9}{8} + \frac{3}{10} \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3}$$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \frac{9}{8} + \frac{3}{10} \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3} &= \frac{9}{8} + \frac{3 \times 25}{10 \times 3} \div \frac{4}{3} \\ &= \frac{9}{8} + \frac{5}{2} \div \frac{4}{3} \\ &= \frac{9}{8} + \frac{5}{2} \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{9}{8} + \frac{5 \times 3}{2 \times 4} \end{aligned}$$

The diagram shows three steps of simplification with colored arrows and numbers in circles: 1 (red) for simplifying 3/10 * 25/3 to 5/2, 2 (blue) for simplifying 5/2 * 3/4 to 5*3/2*4, and 3 (green) for the final expression.



$$= \frac{9}{8} + \frac{15}{8}$$

$$= \frac{24}{8}$$

$$= 3$$

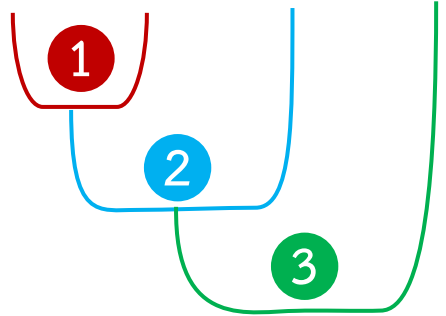
ตอบ 3



$$2) \left(\frac{9}{8} + \frac{3}{10} \right) \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3}$$

วิธีทำ

$$\left(\frac{9}{8} + \frac{3}{10} \right) \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3}$$



$$= \left(\frac{9 \times 5}{8 \times 5} + \frac{3 \times 4}{10 \times 4} \right) \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3}$$

$$= \left(\frac{45}{40} + \frac{12}{40} \right) \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3}$$

$$= \frac{57}{40} \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3}$$

$$= \frac{57 \times 25}{40 \times 3} \div \frac{4}{3}$$

$$= \frac{95}{8} \div \frac{4}{3}$$

ค.ร.น. ของ 8 และ 10
คือ 40



$$= \frac{95}{8} \times \frac{3}{4}$$

$$= \frac{95 \times 3}{8 \times 4}$$

$$= \frac{285}{32}$$

$$= 8 \frac{29}{32}$$

ตอบ $8 \frac{29}{32}$



$$3) \frac{9}{8} + \frac{3}{10} \times \left(\frac{25}{3} \div \frac{4}{3} \right)$$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \frac{9}{8} + \frac{3}{10} \times \left(\frac{25}{3} \div \frac{4}{3} \right) &= \frac{9}{8} + \frac{3}{10} \times \left(\frac{25}{3} \times \frac{3}{4} \right) \\ &= \frac{9}{8} + \frac{3}{10} \times \left(\frac{25 \times 3}{3 \times 4} \right) \\ &= \frac{9}{8} + \frac{3}{10} \times \frac{25}{4} \\ &= \frac{9}{8} + \frac{3 \times 25}{10 \times 4} \\ &= \frac{9}{8} + \frac{15}{8} \\ &= \frac{24}{8} \\ &= 3 \end{aligned}$$

ตอบ 3



สรุปบทเรียน



$$\frac{9}{8} + \frac{3}{10} \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3}$$

$$\left(\frac{9}{8} + \frac{3}{10}\right) \times \frac{25}{3} \div \frac{4}{3}$$

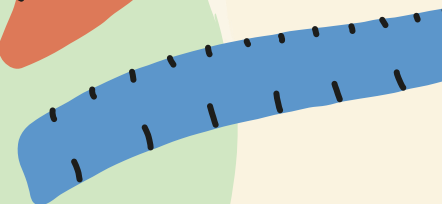
จากโจทย์นักเรียนจะหาผลลัพธ์ของโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนเศษส่วนได้อย่างไร

ขั้นที่ 1 คำนวณในวงเล็บก่อน

ขั้นที่ 2 คำนวณหาผลคูณหรือผลหาร โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

ขั้นที่ 3 คำนวณหาผลบวกหรือผลลบ โดยคำนวณจากซ้ายไปขวา

แบบฝึกหัด 2.9





แบบฝึกหัด 2.9

คำชี้แจง แสดงวิธีหาคำตอบและตอบในรูปอย่างง่าย

1. $\frac{13}{15} - \frac{3}{10} + \frac{11}{25} + \frac{22}{35} = \square$

Handwriting practice area for problem 1, consisting of multiple horizontal lines for writing the solution and the final answer.

2. $\frac{29}{36} \div (\frac{4}{5} + \frac{11}{8}) \times \frac{27}{20} = \square$

Handwriting practice area for problem 2, consisting of multiple horizontal lines for writing the solution and the final answer.

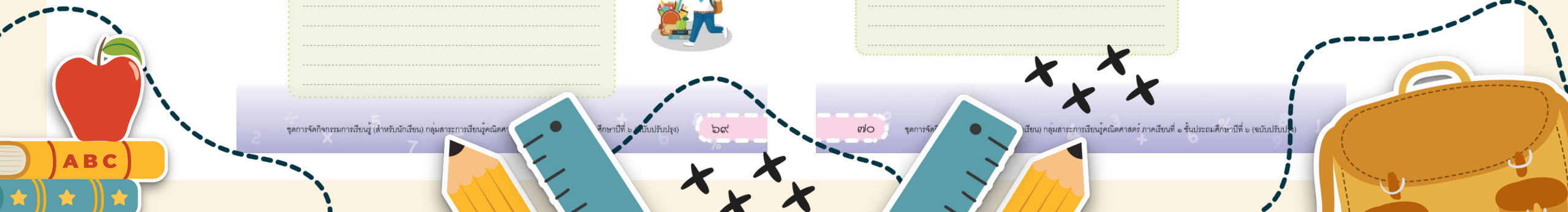


3. $\frac{23}{18} - \frac{5}{8} \times \frac{12}{25} + \frac{7}{9} = \square$

Handwriting practice area for problem 3, consisting of multiple horizontal lines for writing the solution and the final answer.

4. $\frac{4}{5} + \frac{14}{23} \times (\frac{10}{3} - \frac{8}{7}) = \square$


Handwriting practice area for problem 4, consisting of multiple horizontal lines for writing the solution and the final answer.





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนเศษส่วนและจำนวนคละ



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. แบบฝึกหัด 2.10
2. ใบกิจกรรม 2.9

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

