

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง การวิเคราะห์โจทย์ปัญหาการบวก
และการลบเศษส่วน และจำนวนคละ

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม

ครูรุจิรดา เวทยนุกูล



การวิเคราะห์โจทย์ปัญหา

การบวก และการลบเศษส่วน

และจำนวนคละ



จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์
โจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วน
และจำนวนคละ และหาคำตอบ



หาผลบวกของ $3\frac{7}{8} + \frac{11}{12}$

วิธีทำ

$$3\frac{7}{8} + \frac{11}{12} = (3 + \frac{7}{8}) + \frac{11}{12}$$

$$= 3 + (\frac{7}{8} + \frac{11}{12})$$

$$= 3 + (\frac{7 \times 3}{8 \times 3} + \frac{11 \times 2}{12 \times 2})$$

$$= 3 + (\frac{21}{24} + \frac{22}{24})$$

$$= 3 + \frac{43}{24}$$



$$4 \overline{) 8 \ 12}$$

$$\underline{\quad 2 \ 3}$$

ค.ร.น. ของ 8 และ 12
คือ $4 \times 2 \times 3 = 24$

$$24 \overline{) 43}$$

$$\underline{\quad 1} \text{ เศษ } 19$$

$$\frac{43}{24} = 1\frac{19}{24}$$

$$= 3 + 1\frac{19}{24}$$

$$= 3 + 1 + \frac{19}{24}$$

$$= 4 + \frac{19}{24}$$

$$= 4\frac{19}{24}$$

ตอบ $4\frac{19}{24}$





หาผลลบของ $2\frac{1}{9} - 1\frac{1}{6}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{9} - 1\frac{1}{6} &= (2 + \frac{1}{9}) - (1 + \frac{1}{6}) \\ &= (1 + 1 + \frac{1}{9}) - (1 + \frac{1}{6}) \\ &= (1 + \frac{9}{9} + \frac{1}{9}) - (1 + \frac{1}{6}) \\ &= (1 + \frac{10}{9}) - (1 + \frac{1}{6}) \\ &= (1 - 1) + (\frac{10}{9} - \frac{1}{6}) \end{aligned}$$

$$\frac{1}{9} < \frac{1}{6}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9 \ 6} \\ \underline{3 \ 2} \\ \hline \end{array}$$

ค.ร.น. ของ 9 และ 6

คือ $3 \times 3 \times 2 = 18$



$$= 0 + \left(\frac{10 \times 2}{9 \times 2} - \frac{1 \times 3}{6 \times 3} \right)$$

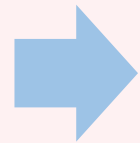
$$= \frac{20}{18} - \frac{3}{18}$$

$$= \frac{17}{18}$$

ตอบ $\frac{17}{18}$



การแก้โจทย์ปัญหา



อ่านทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา



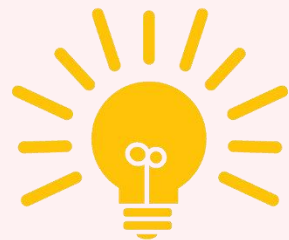
วางแผนแก้ปัญหา



ดำเนินการตามแผน



ตรวจสอบคำตอบ



แม่ซื้อปลากะพง 2 ตัว ตัวแรกหนัก $1\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

ซึ่งหนักน้อยกว่าตัวที่สอง $\frac{3}{10}$ กิโลกรัม

ปลากะพงตัวที่สองหนักเท่าใด



แม่ซื้อปลากะพง 2 ตัว ตัวแรกหนัก $1\frac{1}{4}$ กิโลกรัม ซึ่งหนักน้อยกว่าตัวที่สอง $\frac{3}{10}$ กิโลกรัม ปลากะพงตัวที่สองหนักเท่าใด

โจทย์ถามอะไร

ปลากะพงตัวที่สองหนักเท่าใด

โจทย์กำหนด

แม่ซื้อปลากะพง 2 ตัว ตัวแรกหนัก $1\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

ปลากะพงตัวแรกหนักน้อยกว่าปลากะพงตัวที่สอง $\frac{3}{10}$ กิโลกรัม

ปลากะพงตัวแรก

$1\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

ปลากะพงตัวที่สอง

$1\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

$\frac{3}{10}$ กิโลกรัม

ประโยคสัญลักษณ์ $1\frac{1}{4} + \frac{3}{10} = \square$

วิธีทำ $1\frac{1}{4} + \frac{3}{10} = (1 + \frac{1}{4}) + \frac{3}{10}$ กิโลกรัม
 $= 1 + (\frac{1}{4} + \frac{3}{10})$ กิโลกรัม
 $= 1 + (\frac{1 \times 5}{4 \times 5} + \frac{3 \times 2}{10 \times 2})$ กิโลกรัม
 $= 1 + (\frac{5}{20} + \frac{6}{20})$ กิโลกรัม
 $= 1 + \frac{11}{20}$ กิโลกรัม
 $= 1\frac{11}{20}$ กิโลกรัม

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 4 \ 10} \\ \underline{2 \ 5} \\ \hline \end{array}$$

ค.ร.น. ของ 4 และ 10
คือ $2 \times 2 \times 5 = 20$



ดังนั้น ปลากระพงตัวที่สองหนัก $1\frac{11}{20}$ กิโลกรัม

ตอบ $1\frac{11}{20}$ กิโลกรัม



ตรวจสอบคำตอบ

ปลากระพงตัวที่สองหนัก $1\frac{11}{20}$ กิโลกรัม ปลากระพงตัวที่แรกหนัก $1\frac{1}{4}$ กิโลกรัม

ปลากระพงตัวที่สองหนักกว่าปลากระพงตัวแรก

$$\begin{aligned}1\frac{11}{20} - 1\frac{1}{4} &= \left(1 + \frac{11}{20}\right) - \left(1 + \frac{1}{4}\right) \text{ กิโลกรัม} \\&= (1 - 1) + \left(\frac{11}{20} - \frac{1}{4}\right) \text{ กิโลกรัม} \\&= 0 + \left(\frac{11}{20} - \frac{1 \times 5}{4 \times 5}\right) \text{ กิโลกรัม} \\&= \frac{11}{20} - \frac{5}{20} \text{ กิโลกรัม} \\&= \frac{\cancel{6}^3}{\cancel{20}_{10}} \text{ กิโลกรัม} \\&= \frac{3}{10} \text{ กิโลกรัม} \text{ ซึ่งสอดคล้องกับโจทย์}\end{aligned}$$

แสดงว่า $1\frac{11}{20}$

เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

วันแรกแพร์ใช้เวลาออกกำลังกาย $1\frac{7}{15}$ ชั่วโมง

วันที่สองแพร์ใช้เวลาออกกำลังกาย $1\frac{5}{6}$ ชั่วโมง

แพร์ใช้เวลาออกกำลังกายวันไหนมากกว่ากัน

$$\frac{7}{15} < \frac{1}{2} \quad \text{และ} \quad \frac{1}{2} < \frac{5}{6}$$

$$\frac{7}{15} < \frac{5}{6}$$

ดังนั้น แพร์ใช้เวลาออกกำลังกายวันที่สองมากกว่าวันแรก



วันแรกแพร์ใช้เวลาออกกำลังกาย $1\frac{7}{15}$ ชั่วโมง วันที่สองแพร์ใช้เวลา
ออกกำลังกาย $1\frac{5}{6}$ ชั่วโมง แพร์ใช้เวลาออกกำลังกายวันที่สองมากกว่า
วันแรกกี่ชั่วโมง

โจทย์ถามอะไร

แพร์ใช้เวลาออกกำลังกายวันที่สองมากกว่าวันแรกกี่ชั่วโมง

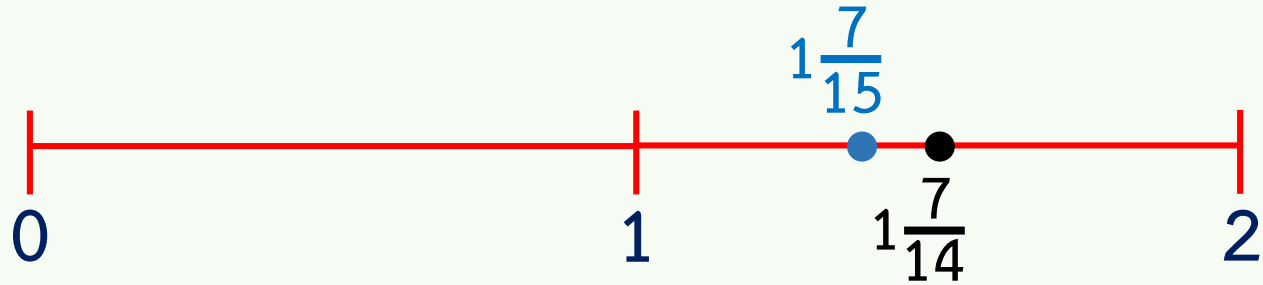
โจทย์กำหนด

วันแรกแพร์ใช้เวลาออกกำลังกาย $1\frac{7}{15}$ ชั่วโมง

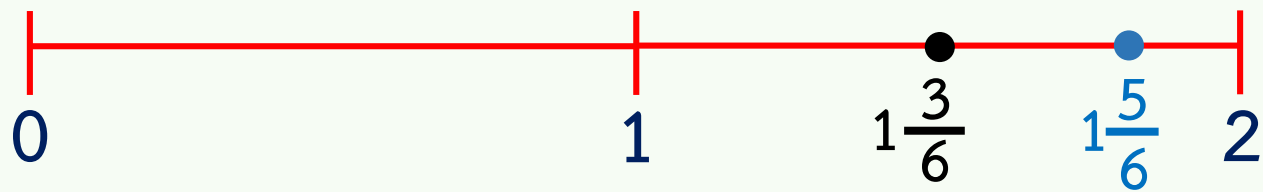
วันที่สองแพร์ใช้เวลาออกกำลังกาย $1\frac{5}{6}$ ชั่วโมง



วันแรกใช้เวลา



วันที่สองใช้เวลา



ประโยคสัญลักษณ์ $1\frac{5}{6} - 1\frac{7}{15} = \square$



วิธีทำ

$$1\frac{5}{6} - 1\frac{7}{15} = \left(1 + \frac{5}{6}\right) - \left(1 + \frac{7}{15}\right) \text{ ชั่วโมง}$$

$$= (1 - 1) + \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{15}\right) \text{ ชั่วโมง}$$

$$= 0 + \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{7 \times 2}{15 \times 2}\right) \text{ ชั่วโมง}$$

$$= \frac{25}{30} - \frac{14}{30} \text{ ชั่วโมง}$$

$$= \frac{11}{30} \text{ ชั่วโมง}$$

$$\frac{5}{6} > \frac{7}{15}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 6 \ 15} \\ \underline{ 6 } \\ 2 \ 5 \\ \underline{ 2 \ 5} \\ 0 \end{array}$$

ค.ร.น. ของ 6 และ 15
คือ $3 \times 2 \times 5 = 30$

ดังนั้น แพรใช้เวลาออกกำลังกายวันที่สองมากกว่าวันแรก

$$\frac{11}{30} \text{ ชั่วโมง}$$

$\frac{11}{30}$ เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผลหรือไม่

ออกกำลังกายวันแรกใช้เวลา $1\frac{7}{15}$ ชั่วโมง ประมาณ $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมง

ออกกำลังกายวันที่สองใช้เวลา $1\frac{5}{6}$ ชั่วโมง ประมาณ 2 ชั่วโมง

ใช้เวลาออกกำลังกายต่างกันประมาณ $2 - 1\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ ชั่วโมง

ซึ่งใกล้เคียง $\frac{11}{30}$ ชั่วโมง (ประมาณ $\frac{1}{2}$ ชั่วโมง)

ดังนั้น $\frac{11}{30}$ ชั่วโมง เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล



สนุกคิด คณิตศาสตร์



คำชี้แจง

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียน ออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2 - 3 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนเขียนแสดงวิเคราะห์โจทย์ ปัญหาที่ได้รับ ลงในกระดาษโปสเตอร์
2. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จให้นำไปติด บนกระดาน
3. ให้เวลาในการทำ 10 นาที



วิเคราะห์โจทย์ปัญหาและหาคำตอบ

ป่าใช้น้ำมันทอดปลา $\frac{11}{20}$ ขวด เหลือน้ำมัน $\frac{3}{8}$ ขวด

เติมป่ามีน้ำมันเท่าใด



เฉลย

สนุกคิด

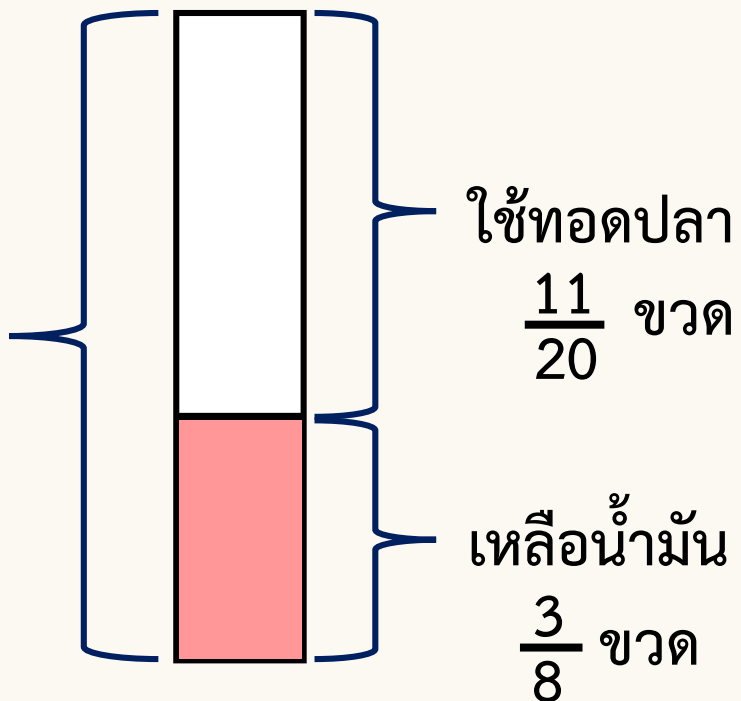
คณิตศาสตร์



ป่าใช้น้ำมันทอดปลา $\frac{11}{20}$ ขวด เหลือน้ำมัน $\frac{3}{8}$ ขวด

เติมป่ามีน้ำมันเท่าใด

ป่ามีน้ำมัน
 \square ขวด



ประโยคสัญลักษณ์ $\frac{11}{20} + \frac{3}{8} = \square$



วิธีทำ $\frac{11}{20} + \frac{3}{8} = \frac{11 \times 2}{20 \times 2} + \frac{3 \times 5}{8 \times 5}$ ขวด

$= \frac{22}{40} + \frac{15}{40}$ ขวด

$= \frac{37}{40}$ ขวด

ดังนั้น **เดิมป้ามีน้ำมัน $\frac{37}{40}$ ขวด**

ตอบ $\frac{37}{40}$ ขวด

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 20 \quad 8} \\ 2 \overline{) 10 \quad 4} \\ \underline{\quad 5 \quad 2} \end{array}$$

ค.ร.น. ของ 20 และ 8
คือ $2 \times 2 \times 5 \times 2 = 40$



ตรวจสอบคำตอบ

เนื่องจาก ป้ามีน้ำมัน $\frac{37}{40}$ ขวด ใช้ทอดปลา $\frac{11}{20}$ ขวด

$$\text{จะได้ เหลือน้ำมัน } \frac{37}{40} - \frac{11}{20} = \frac{37}{40} - \frac{11 \times 2}{20 \times 2} \text{ ขวด}$$

$$= \frac{37}{40} - \frac{22}{40} \text{ ขวด}$$

$$= \frac{15}{40} \text{ ขวด}$$

$$= \frac{3}{8} \text{ ขวด ซึ่งสอดคล้องกับโจทย์}$$

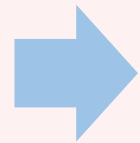
ดังนั้น $\frac{37}{40}$ ขวด เป็นคำตอบที่ถูกต้อง



สรุปบทเรียน



การแก้โจทย์ปัญหา



อ่านทำความเข้าใจโจทย์ปัญหา



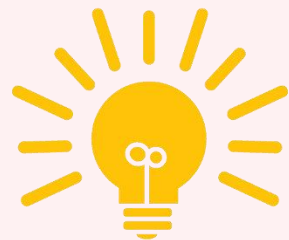
วางแผนแก้ปัญหา



ดำเนินการตามแผน



ตรวจสอบคำตอบ



แบบฝึกหัด 2.11





แบบฝึกหัด 2.11

วิเคราะห์โจทย์และหาคำตอบ

1. มีไข่ $\frac{5}{6}$ ของกระสอบ ไข่ไปแล้ว $\frac{7}{10}$ ของกระสอบ จะเหลือไข่เป็นเศษส่วนเท่าใดของกระสอบ

- 1) โจทย์ถามอะไร
- 2) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง
- 3) หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

- 4) ได้คำตอบเท่าใด
- 5) สรุปคำตอบได้อย่างไร
- 6) ตรวจสอบคำตอบได้อย่างไร

2. ผู้รับเหมาส่งถนนช่วงแรกเสร็จเป็นระยะทาง $1\frac{3}{10}$ กิโลเมตร และสร้างถนนช่วงที่เหลืออีก $2\frac{5}{8}$ กิโลเมตร ผู้รับเหมาส่งถนนเสร็จแล้วเป็นระยะทางเท่าใด

- 1) โจทย์ถามอะไร
- 2) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง
- 3) หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

- 4) ได้คำตอบเท่าใด
- 5) สรุปคำตอบได้อย่างไร
- 6) ตรวจสอบคำตอบได้อย่างไร

3. ป้าซื้อเบ็ดหนัก $2\frac{3}{8}$ กิโลกรัม ซึ่งหนักกว่าไป $\frac{4}{5}$ กิโลกรัม ป้าซื้อเบ็ดหนักกี่กิโลกรัม

- 1) โจทย์ถามอะไร
- 2) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง
- 3) หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

- 4) ได้คำตอบเท่าใด
- 5) สรุปคำตอบได้อย่างไร
- 6) ตรวจสอบคำตอบได้อย่างไร



4. ครูมีเชือกอยู่จำนวนหนึ่ง แบ่งให้นักเรียนทำกิจกรรมลูกเสือ $12\frac{7}{10}$ เมตร ทำให้ครูเหลือเชือกยาว $5\frac{3}{4}$ เมตร เดิมครูมีเชือกยาวกี่เมตร

- 1) โจทย์ถามอะไร
- 2) โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง
- 3) หาคำตอบได้อย่างไร เพราะเหตุใด

- 4) ได้คำตอบเท่าใด
- 5) สรุปคำตอบได้อย่างไร
- 6) ตรวจสอบคำตอบได้อย่างไร





บทเรียนครั้งต่อไป

วิเคราะห์โจทย์ปัญหา การคูณ การหาร
เศษส่วนและจำนวนคละ



สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

แบบฝึกหัด 2.12

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

