

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน 2 ขั้นตอน



จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำ
โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร
เศษส่วน 2 ขั้นตอน



ทบทวนการบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน

แสดงวิธีหาผลลัพธ์

$$2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} \div 2\frac{4}{5}$$

The diagram illustrates the order of operations for the expression $2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} \div 2\frac{4}{5}$. A red bracket labeled '1' is drawn under the division part $1\frac{1}{6} \div 2\frac{4}{5}$, indicating that division should be performed first. A larger red bracket labeled '2' is drawn under the entire expression $2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} \div 2\frac{4}{5}$, indicating that subtraction should be performed after the division.



$$2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} \div 2\frac{4}{5}$$

วิธีทำ $2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} \div 2\frac{4}{5} = \frac{11}{4} - \frac{7}{6} \div \frac{14}{5}$

$$= \frac{11}{4} - \frac{7}{6} \times \frac{5}{14}$$
$$= \frac{11}{4} - \frac{\overset{1}{\cancel{7}} \times 5}{6 \times \underset{2}{\cancel{14}}}$$
$$= \frac{11}{4} - \frac{5}{12}$$



$$2\frac{3}{4} - 1\frac{1}{6} \div 2\frac{4}{5}$$

$$= \frac{11 \times 3}{4 \times 3} - \frac{5}{12}$$

$$= \frac{33}{12} - \frac{5}{12}$$

$$= \frac{33-5}{12}$$

$$= \frac{\cancel{28}^7}{\cancel{12}_3}$$

$$= \frac{7}{3}$$

$$= 2\frac{1}{3}$$

ตอบ $2\frac{1}{3}$



วิเคราะห์โจทย์ปัญหา และแสดงวิธีทำ



บริษัทรับเหมามาสร้างถนน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร
สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กิโลเมตร ถ้าบริษัทสร้าง
ถนนส่วนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร
จะสร้างส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วัน



บริษัทรับเหมาส่งถนน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กิโลเมตร ถ้าบริษัท
สร้างถนนส่วนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร จะสร้างส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วัน

- จะหาว่าสร้างถนนส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วันได้
อย่างไร เพราะเหตุใด

ต้องหาว่า ถนนที่ยังสร้างไม่เสร็จคิดเป็นกี่กิโลเมตร
แล้วนำไปหารด้วย $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร เพราะสร้างถนน
ส่วนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร



บริษัทรับเหมาส่งถนน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กิโลเมตร ถ้าบริษัท
สร้างถนนส่วนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร จะสร้างส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วัน

- เขียนภาพแสดงวิธีคิดได้อย่างไร

ถนน $2\frac{4}{5}$ กม.

สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กม.

สร้างส่วนที่เหลือเฉลี่ยวันละ $\frac{11}{40}$ กม.



บริษัทรับเหมาส่งถนน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กิโลเมตร ถ้าบริษัท
สร้างถนนส่วนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร จะสร้างส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วัน

- เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

$$\left(2\frac{4}{5} - \frac{7}{8}\right) \div \frac{11}{40} = \square$$



บริษัทรับเหมาสร้างถนน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กิโลเมตร ถ้าบริษัท
สร้างถนนส่วนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร จะสร้างส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วัน

วิธีทำ บริษัทสร้างถนนยาว

$$2\frac{4}{5}$$

กิโลเมตร

สร้างไปแล้ว

$$\frac{7}{8}$$

กิโลเมตร

เหลือถนนที่ต้องสร้างอีก

$$2\frac{4}{5} - \frac{7}{8} = \frac{14}{5} - \frac{7}{8}$$

กิโลเมตร

| × | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|----|----|----|----|
| 5 | 25 | 30 | 35 | 40 |
| 8 | 40 | | | |

$$= \frac{112}{40} - \frac{35}{40}$$

กิโลเมตร

$$= \frac{77}{40}$$

กิโลเมตร



บริษัทรับเหมาสร้างถนน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กิโลเมตร ถ้าบริษัท
สร้างถนนส่วนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร จะสร้างส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วัน

บริษัทสร้างถนนวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร

จะสร้างถนนส่วนที่เหลือเสร็จในเวลา $\frac{77}{40} \div \frac{11}{40} = \frac{77}{40} \times \frac{40}{11}$ วัน

$$= \frac{77 \times 40}{40 \times 11}$$

$$= 7 \text{ วัน}$$

ดังนั้น บริษัทจะสร้างถนนส่วนที่เหลือเสร็จในเวลา 7 วัน

ตอบ ๗ วัน



บริษัทรับเหมาสร้างถนน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กิโลเมตร ถ้าบริษัท
สร้างถนนส่วนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร จะสร้างส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วัน

- ตรวจสอบคำตอบอย่างไร

ถนนยาว $2\frac{4}{5}$ กม. ซึ่งยาวประมาณ 3 กม.

สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กม. ซึ่งยาวประมาณ 1 กม.

เหลือประมาณ $3-1 = 2$ กม.

สร้างถนนที่เหลือเฉลี่ยวันละ $\frac{11}{40}$ กม.



บริษัทรับเหมาส่งถนน $2\frac{4}{5}$ กิโลเมตร สร้างไปแล้ว $\frac{7}{8}$ กิโลเมตร ถ้าบริษัท
สร้างถนนส่วนที่เหลือวันละ $\frac{11}{40}$ กิโลเมตร จะสร้างส่วนที่เหลือเสร็จในเวลากี่วัน

ซึ่งยาวประมาณ $\frac{10}{40} = \frac{1}{4}$ กม. จะได้ ถนน $\frac{1}{4}$ กม.

สร้าง 1 วัน แสดงว่า ถนน 1 กม. สร้าง 4 วัน

ถนน 2 กม. สร้าง $2 \times 4 = 8$ วัน

ดังนั้น 7 วัน เป็นคำตอบที่สมเหตุสมผล



การแก้โจทย์ปัญหาเริ่มจาก
การทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา
ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบ
ความถูกต้องหรือความสมเหตุสมผล



คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 2-3 คน
2. ครูแจกกระดาษโปสเตอร์หรือกระดาษ A4 ให้นักเรียนกลุ่มละ 1 แผ่น
3. ให้นักเรียนเขียนแสดงวิธีคิดและแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหา
4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนเลือกโจทย์ที่ครูกำหนดเมื่อทำเสร็จนำมาติดบนกระดาน
5. ครูร่วมกันเฉลยความถูกต้อง

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนเขียนแสดงวิธีคิดและแสดงวิธีทำโจทย์ปัญหา
2. เมื่อเขียนแสดงการแก้โจทย์เสร็จนำมาติดบนกระดาษ

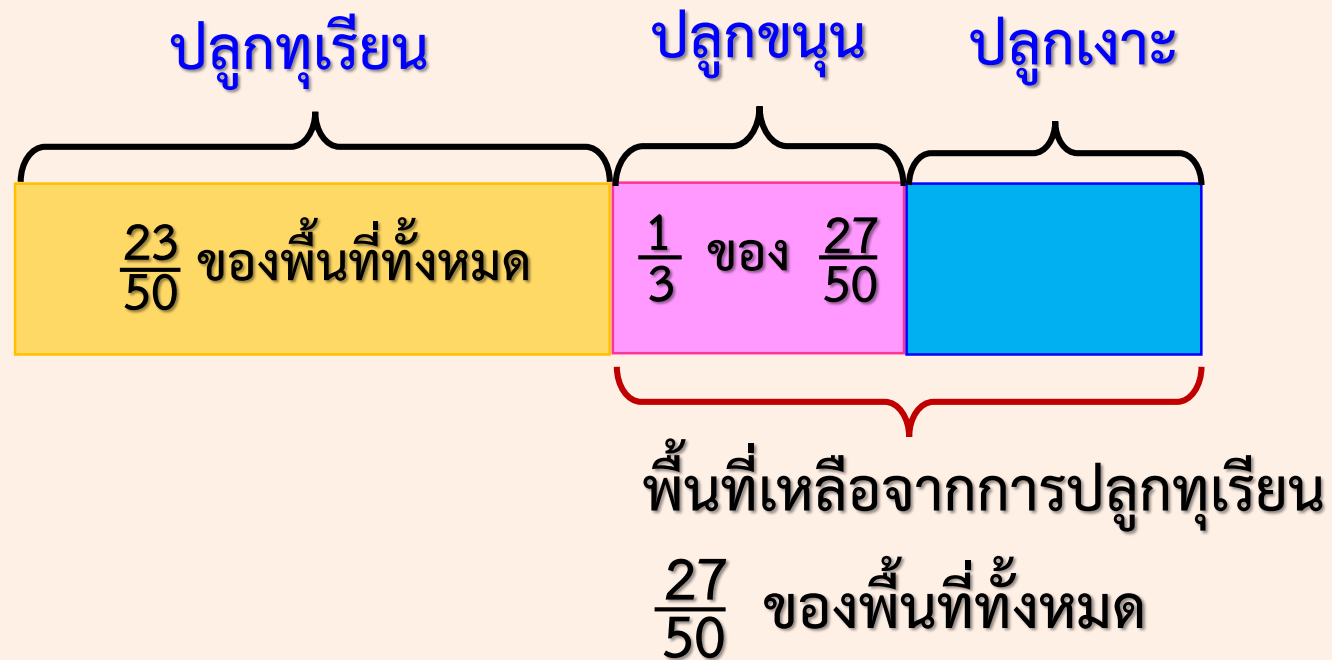


ส่วนแห่งหนึ่งปลูกทุเรียน $\frac{23}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด
พื้นที่ที่เหลือปลูกขนุนและเงาะโดยปลูกขนุน $\frac{1}{3}$ ของ
พื้นที่ที่เหลือจากการปลูกทุเรียน และพื้นที่ที่เหลือ
ปลูกเงาะ แล้วพื้นที่ปลูกเงาะคิดเป็นเศษส่วน
เท่าใดของพื้นที่ทั้งหมด



สวนแห่งหนึ่งปลูกทุเรียน $\frac{23}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ที่เหลือปลูกขนุนและเงาะโดยปลูกขนุน $\frac{1}{3}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกทุเรียน และพื้นที่ที่เหลือปลูกเงาะ แล้วพื้นที่ปลูกเงาะคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของพื้นที่ทั้งหมด

วิธีคิด



สวนแห่งหนึ่งปลูกทุเรียน $\frac{23}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ที่เหลือปลูกขนุนและเงาะโดยปลูกขนุน $\frac{1}{3}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกทุเรียน และพื้นที่ที่เหลือปลูกเงาะ แล้วพื้นที่ปลูกเงาะคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของพื้นที่ทั้งหมด

วิธีทำ สวนแห่งหนึ่งปลูกทุเรียน $\frac{23}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด
 แสดงว่าพื้นที่ที่เหลือจากปลูกทุเรียน $\frac{27}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด
 ปลูกขนุน $\frac{1}{3}$ ของพื้นที่ที่เหลือ
 ดังนั้น ปลูกขนุน $\frac{1}{3} \times \frac{27}{50} = \frac{1 \times \cancel{27}^9}{\cancel{3}^1 \times 50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด
 $= \frac{9}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด



สวนแห่งหนึ่งปลูกทุเรียน $\frac{23}{50}$ ของพื้นที่ทั้งหมด พื้นที่ที่เหลือปลูกขนุนและเงาะโดยปลูกขนุน $\frac{1}{3}$ ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกทุเรียน และพื้นที่ที่เหลือปลูกเงาะ แล้วพื้นที่ปลูกเงาะคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของพื้นที่ทั้งหมด

แสดงว่า พื้นที่ที่ปลูกเงาะ $\frac{27}{50} - \frac{9}{50} = \frac{\cancel{18}^9}{\cancel{50}_{25}}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

$= \frac{9}{25}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

ดังนั้น พื้นที่ปลูกเงาะคิดเป็น $\frac{9}{25}$ ของพื้นที่ทั้งหมด

ตอบ $\frac{9}{25}$ ของพื้นที่ทั้งหมด



แบบฝึกหัด 1.31

แสดงวิธีคิดและวิธีทำ



1. ทูเรียน 3 ผล ชั่งน้ำหนักได้ $10\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ถ้าทูเรียนผลใหญ่มีน้ำหนัก $4\frac{3}{4}$ กิโลกรัม และทูเรียนผลเล็ก 2 ผล มีน้ำหนักเท่ากัน ทูเรียนผลเล็กแต่ละผลมีน้ำหนักกี่กิโลกรัม

2. ครูมีเชือกยาว $8\frac{3}{5}$ เมตร แบ่งให้นักเรียน 4 คน คนละ $1\frac{1}{4}$ เมตร ครูจะเหลือเชือกกี่เมตร

3. แม่จะตัดเสื้อให้ลูกสาว 3 คน ถ้าเสื้อของลูกคนโตใช้ผ้า $1\frac{3}{4}$ เมตร และเสื้อของลูกคนกลางใช้ผ้าน้อยกว่าลูกคนโต $\frac{1}{2}$ เมตร

3.1 เสื้อของลูกคนกลางใช้ผ้ากี่เมตร

3.2 ถ้าเสื้อของลูกคนเล็กใช้ผ้ามากกว่าลูกคนกลาง $\frac{3}{10}$ เมตร เสื้อของลูกคนเล็กต้องใช้ผ้ากี่เมตร



สรุปบทเรียน

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาร

เศษส่วน 2 ขั้นตอน

เริ่มจากการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญห
ดำเนินการแก้ปัญห และตรวจสอบความถูกต้องหรือ

ความสมเหตุสมผล



บทเรียนครั้งต่อไป

ตัวประกอบของจำนวนนับ



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. แบบฝึกหัด 2.1
2. กระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่เท่ากัน 12 แผ่น

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

