



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ **Active Learning**
เน้นสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์



รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน อ่อนน้อม
รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง
รองศาสตราจารย์สมจิต ชิวปรีชา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญจันทร์ สุนทรอาจารย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรทิพย์ ยาวะประภาส

คณิตศาสตร์

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ชั้นประถมศึกษาปีที่
5
เล่ม 1

ชื่อ _____ ระดับชั้น _____

สงวนลิขสิทธิ์ บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด
สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ **Active Learning** เน้นสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์



คณิตศาสตร์

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน อ่อนน่วม

รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง

รองศาสตราจารย์สมจิต ชิวปรีชา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญจันทร์ สุนทราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรทิพย์ ยาวะประภา

สงวนลิขสิทธิ์ บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด

พ.ศ. 2568

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

1256/9 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร. 0-2243-8000 (อัตโนมัติ 15 สาย), 0-2241-8999

แฟกซ์ : ทุกหมายเลข, แฟกซ์อัตโนมัติ : 0-2241-4131, 0-2243-7666

website :

www.iadth.com

สงวนลิขสิทธิ์ บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด

คำนำ

หนังสือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เน้นสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมุ่งให้นักเรียนได้เรียนรู้สาระที่จำเป็นในการดำรงชีวิตให้มีคุณภาพตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร ได้แก่ จำนวนและพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น รวมทั้งทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์

การนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนการสอนในหนังสือชุดนี้ มีลักษณะเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เน้นการพัฒนาความคิดรวบยอด โดยใช้การปฏิบัติและการใช้รูปภาพเชื่อมโยงไปสู่การใช้สัญลักษณ์ จากนั้นจึงพัฒนาทักษะการคิดคำนวณและการใช้กระบวนการในการแก้โจทย์ปัญหา หนังสือชุดนี้มี 2 เล่ม คือ เล่ม 1 ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ 7 หน่วย และเล่ม 2 ประกอบด้วย หน่วยการเรียนรู้ 5 หน่วย ท้ายหน่วยมีเสริมทักษะ เพื่อขยายประสบการณ์ในหน่วยที่เรียน มีทำท่ายเพื่อกระตุ้นและปลูกฝังการใช้ความคิดทางคณิตศาสตร์ และมีแบบทดสอบเป็นระยะ เพื่อให้นักเรียนได้ทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้ว และได้เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ เมื่อสิ้นปีการศึกษา หลังจากเรียนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้วท้ายเล่มของหนังสือชุดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning เน้นสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 2 มีแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามตัวชี้วัด (สาระการเรียนรู้ตลอดปี) เพื่อให้นักเรียนได้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเอง หากพบข้อบกพร่องจะได้แก้ไขเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อไป

คณะผู้เขียนมีความตระหนักในความสำคัญของครูผู้สอนคณิตศาสตร์เป็นอย่างยิ่ง เพราะท่านเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการนำสิ่งต่าง ๆ ในหนังสือชุดนี้ไปสู่ห้องเรียน คณะผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ความเข้มแข็งในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ผนวกกับแนวคิดและแนวทางที่นำเสนอไว้ในหนังสือชุดนี้จะช่วยพัฒนาเด็กไทยให้รักและมีความสุขในการเรียนรู้อคณิตศาสตร์ มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ที่เพียงพอในการพัฒนาคุณภาพชีวิต สามารถใช้คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้อคณิตศาสตร์ขั้นสูงต่อไป

คณะผู้เขียน

รศ. ดร.ดวงเดือน	อ่อนน่วม
รศ. ดร.สิริพร	ทิพย์คง
รศ.สมจิต	ชีวปรีชา
ผศ.เพ็ญจันทร์	สุนทราจารย์
ผศ.พรทิพย์	ยาวะประภาส

สารบัญ

หน้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เศษส่วน 7

1. การเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ	7
2. การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ	14
3. โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วนและจำนวนคละ	23
เสริมทักษะ	27
กิจกรรมนำสู่โครงงาน	28
ท้าทาย	29

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การคูณและการหารเศษส่วน 30

1. การคูณ การหารเศษส่วนและจำนวนคละ	30
2. การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ	43
3. โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ	50
เสริมทักษะ	54
กิจกรรมนำสู่โครงงาน	55
ท้าทาย	56

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทศนิยม 57

1. ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม	57
2. ค่าประมาณของทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง เป็นจำนวนเต็ม ทศนิยม 1 ตำแหน่ง และ 2 ตำแหน่ง และการใช้เครื่องหมาย $\approx$	62
เสริมทักษะ	70
กิจกรรมนำสู่โครงงาน	71
ท้าทาย	72

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การคูณและการหารทศนิยม 73

1. การคูณทศนิยมที่มีผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง	73
2. การหารทศนิยมที่มีผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง	88
3. ค่าประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม	98
4. โจทย์ปัญหาทศนิยม	103
เสริมทักษะ	108
กิจกรรมนำสู่โครงงาน	109
ท้าทาย	110
แบบทดสอบ 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4	111

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ความยาว 112

1. ความสัมพันธ์ของหน่วยความยาว	112
2. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาว	120
เสริมทักษะ	124
กิจกรรมนำสู่โครงงาน	125
ท้าทาย	126

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 น้ำหนัก 127

1. ความสัมพันธ์ของหน่วยน้ำหนัก	127
2. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนัก	131
เสริมทักษะ	135
กิจกรรมนำสู่โครงงาน	136
ท้าทาย	137

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 บทประยุกต์

138

1. การคูณและการหาร	138
2. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางค์	144
3. การอ่านและการเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์	149
4. โจทย์ปัญหาร้อยละ	156
เสริมทักษะ	188
กิจกรรมนำสู่โครงงาน	189
ท้าทาย	190
แบบทดสอบ 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5-7	191
แบบทดสอบ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-7	194

1.

การเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ



เรียนรู้

- การเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละที่มีตัวส่วนเท่ากัน

เปรียบเทียบ $\frac{4}{5}$ กับ $\frac{3}{5}$

เปรียบเทียบตัวเศษ 4 มากกว่า 3

แสดงว่า $\frac{4}{5}$ มากกว่า $\frac{3}{5}$

ดังนั้น $\frac{4}{5} > \frac{3}{5}$



การเปรียบเทียบเศษส่วน

ที่มีตัวส่วนเท่ากันให้พิจารณา

ที่ตัวเศษ ถ้าตัวเศษของเศษส่วนใดมากกว่าเศษส่วนนั้นจะมากกว่า

เปรียบเทียบ $1\frac{4}{7}$ กับ $2\frac{1}{7}$

เปรียบเทียบจำนวนนับ 1 น้อยกว่า 2

แสดงว่า $1\frac{4}{7}$ น้อยกว่า $2\frac{1}{7}$

ดังนั้น $1\frac{4}{7} < 2\frac{1}{7}$

เปรียบเทียบ $2\frac{1}{4}$ กับ $2\frac{3}{4}$

เปรียบเทียบจำนวนนับ 2 เท่ากับ 2

เปรียบเทียบเศษส่วน $\frac{1}{4}$ กับ $\frac{3}{4}$

เปรียบเทียบตัวเศษ 1 น้อยกว่า 3

แสดงว่า $\frac{1}{4}$ น้อยกว่า $\frac{3}{4}$

ดังนั้น $2\frac{1}{4} < 2\frac{3}{4}$



สื่ QR CODE

นักเรียนทำความเข้าใจเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละที่มีตัวส่วนเท่ากัน จาก QR CODE นี้



การเปรียบเทียบจำนวนคละที่มีตัวส่วนเท่ากัน

1. ให้เปรียบเทียบจำนวนนับก่อน ถ้าจำนวนนับของเศษส่วนใดน้อยกว่าจำนวนคละนั้นจะน้อยกว่า
2. ถ้าจำนวนนับเท่ากัน ให้พิจารณาส่วนที่เป็นเศษส่วนแท้ ถ้าตัวเศษน้อยกว่าจำนวนคละนั้นจะน้อยกว่า



ตรวจสอบความเข้าใจ

1. เปรียบเทียบ โดยเติม $>$ $<$ หรือ $=$ ใน

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

3) $\frac{14}{15}$ $\frac{14}{15}$

5) $3\frac{4}{5}$ $5\frac{1}{5}$

7) $11\frac{15}{20}$ $10\frac{19}{20}$

9) $20\frac{1}{10}$ $20\frac{9}{10}$

2) $\frac{5}{6}$ $\frac{3}{6}$

4) $\frac{55}{70}$ $\frac{66}{70}$

6) $9\frac{2}{9}$ $9\frac{2}{9}$

8) $15\frac{10}{11}$ $16\frac{1}{11}$

10) $33\frac{3}{19}$ $33\frac{2}{19}$

2. เติมคำตอบ

1) น้ำตาลทรายถุงหนึ่งในร้านสะดวกซื้อหนัก $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม แบ่งข้าวโพดถุงหนึ่งหนัก $\frac{1}{4}$ กิโลกรัม _____ หนักกว่า _____

2) ถนนเข้าบ้านของต้อมยาว $\frac{3}{10}$ กิโลเมตร ถนนเข้าบ้านของปันยาว $\frac{7}{10}$ กิโลเมตร ถนนเข้าบ้านของ _____ ยาวกว่าถนนเข้าบ้านของ _____

3) นิติสูง $172\frac{1}{5}$ เซนติเมตร ปรมีสูง $171\frac{4}{5}$ เซนติเมตร _____ สูงกว่า _____

4) แม่ซื้อแตงกวาหนัก $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม และซื้อมะเขือหนัก $\frac{4}{5}$ กิโลกรัม แม่ซื้อ _____ หนักกว่า _____

5) ประตูหน้าบ้านของอ้อมกว้าง $1\frac{1}{4}$ เมตร ประตูห้องน้ำกว้าง $\frac{3}{4}$ เมตร ประตู _____ กว้างกว่าประตู _____

6) ลูกวิชาญแบ่งที่ดินปลูกมะพร้าว $5\frac{1}{5}$ ไร่ และปลูกชมพู $3\frac{4}{5}$ ไร่ ลูกวิชาญใช้ที่ดินปลูก _____ น้อยกว่าใช้ที่ดินปลูก _____



เรียนรู้

เปรียบเทียบ $\frac{1}{2}$ กับ $\frac{5}{6}$

$\frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}$ กับ $\frac{5}{6}$

ทำ 2 ให้เป็น 6
 $2 \times 3 = 6$

เปรียบเทียบตัวเลข 3 น้อยกว่า 5

แสดงว่า $\frac{3}{6}$ น้อยกว่า $\frac{5}{6}$

ดังนั้น $\frac{3}{6} < \frac{5}{6}$

นั่นคือ $\frac{1}{2} < \frac{5}{6}$



การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ให้ทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบตัวเลข เศษส่วนใดที่ตัวเลขน้อยกว่า เศษส่วนนั้นจะน้อยกว่า

เปรียบเทียบ $\frac{13}{21}$ กับ $\frac{4}{7}$

$\frac{13}{21}$ กับ $\frac{12}{21}$

$\frac{4 \times 3}{7 \times 3}$

ทำ 7 ให้เป็น 21
 $7 \times 3 = 21$

เปรียบเทียบตัวเลข 13 มากกว่า 12

แสดงว่า $\frac{13}{21}$ มากกว่า $\frac{12}{21}$

ดังนั้น $\frac{13}{21} > \frac{12}{21}$

นั่นคือ $\frac{13}{21} > \frac{4}{7}$



การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ให้ทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบตัวเลข เศษส่วนใดที่ตัวเลขมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า

เปรียบเทียบ $2\frac{2}{5}$ กับ $2\frac{3}{10}$

เปรียบเทียบจำนวนนับ 2 = 2

เปรียบเทียบส่วนที่เป็นเศษส่วนแท้ $\frac{2}{5}$ กับ $\frac{3}{10}$

$\frac{2 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{10}$ กับ $\frac{3}{10}$

4 มากกว่า 3

ทำ 5 ให้เป็น 10
 $5 \times 2 = 10$

$$\begin{array}{lcl} \text{แสดงว่า} & \frac{4}{10} & \text{มากกว่า} \frac{3}{10} \\ \text{ดังนั้น} & \frac{4}{10} & > \frac{3}{10} \\ \text{นั่นคือ} & 2\frac{2}{5} & > 2\frac{3}{10} \end{array}$$



การเปรียบเทียบจำนวนคละ ให้เปรียบเทียบจำนวนนับก่อน ถ้าจำนวนนับมากกว่าจำนวนคละนั้นจะมากกว่า ถ้าจำนวนนับเท่ากัน จึงเปรียบเทียบเศษส่วนที่เป็นเศษส่วนแท้



ตรวจสอบความเข้าใจ

1. เปรียบเทียบ โดยเติม $>$ $<$ หรือ $=$ ใน $\diamond$

- | | | |
|---|---|---|
| 1) $\frac{2}{3}$ $\diamond$ $\frac{1}{6}$ | 2) $\frac{3}{5}$ $\diamond$ $\frac{7}{10}$ | 3) $\frac{3}{4}$ $\diamond$ $\frac{5}{8}$ |
| 4) $\frac{7}{12}$ $\diamond$ $\frac{1}{2}$ | 5) $\frac{5}{16}$ $\diamond$ $\frac{3}{8}$ | 6) $\frac{8}{13}$ $\diamond$ $\frac{17}{26}$ |
| 7) $\frac{11}{15}$ $\diamond$ $\frac{3}{5}$ | 8) $\frac{4}{7}$ $\diamond$ $\frac{12}{21}$ | 9) $2\frac{1}{2}$ $\diamond$ $2\frac{3}{8}$ |
| 10) $3\frac{2}{3}$ $\diamond$ $3\frac{7}{9}$ | 11) $4\frac{5}{12}$ $\diamond$ $4\frac{3}{4}$ | 12) $5\frac{1}{5}$ $\diamond$ $4\frac{8}{15}$ |
| 13) $6\frac{1}{4}$ $\diamond$ $6\frac{5}{16}$ | 14) $10\frac{7}{10}$ $\diamond$ $10\frac{23}{30}$ | |

2. เติมคำตอบ

- นทีมีแตงโมหนัก $\frac{7}{10}$ กิโลกรัม สับปะรดหนัก $\frac{3}{5}$ กิโลกรัม
_____ หนักกว่า _____
- ถนนเข้าบ้านของไฉยาร์ $\frac{17}{20}$ กิโลเมตร ถนนเข้าบ้านของแตงยาว $\frac{3}{4}$ กิโลเมตร
และถนนเข้าบ้านของอันยาร์ $\frac{1}{2}$ กิโลเมตร
ถนนเข้าบ้านของ _____ ยาวที่สุด ถนนเข้าบ้านของ _____ สั้นที่สุด
- แม่ค้าใช้น้ำมันทอดกล้วยทอด $\frac{1}{4}$ ลิตร ใช้น้ำมันทอดปาห่องโก $\frac{1}{2}$ ลิตร
และใช้น้ำมันทอดเต้าหู้ $\frac{3}{20}$ ลิตร
ใช้น้ำมันทอด _____ มากที่สุด และใช้น้ำมันทอด _____ น้อยที่สุด
- ดาวมีริบบิ้นยาว $7\frac{1}{4}$ เมตร กับลวดยาว $7\frac{1}{2}$ เมตร
_____ ยาวกว่า _____
- แม่ค้าขายลองกองได้ $30\frac{3}{4}$ กิโลกรัม ขายมังคุดได้ $35\frac{1}{2}$ กิโลกรัม
และขายเงาะได้ $35\frac{3}{4}$ กิโลกรัม
แม่ค้าขาย _____ ได้น้อยที่สุด
แม่ค้าขาย _____ ได้มากที่สุด



● การเปรียบเทียบเศษเกินกับจำนวนคละที่มีตัวส่วนเท่ากัน

เปรียบเทียบ $\frac{11}{5}$ กับ $1\frac{1}{5}$

วิธีที่ 1

$$\frac{11}{5} \text{ กับ } \frac{6}{5}$$

ทำจำนวนคละ
เป็นเศษเกิน

เปรียบเทียบตัวเศษ

11 มากกว่า 6

แสดงว่า $\frac{11}{5}$ มากกว่า $\frac{6}{5}$

ดังนั้น $\frac{11}{5} > 1\frac{1}{5}$

วิธีที่ 2

$$2\frac{1}{5} \text{ กับ } 1\frac{1}{5}$$

ทำเศษเกินเป็นจำนวนคละ

เปรียบเทียบจำนวนนับ

2 มากกว่า 1

แสดงว่า $2\frac{1}{5}$ มากกว่า $1\frac{1}{5}$

ดังนั้น $\frac{11}{5} > 1\frac{1}{5}$



การเปรียบเทียบเศษเกินกับจำนวนคละที่มีตัวส่วนเท่ากัน ทำได้ 2 วิธี

- วิธีที่ 1 ให้ทำจำนวนคละเป็นเศษเกินก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบตัวเศษ
- วิธีที่ 2 ให้ทำเศษเกินเป็นจำนวนคละก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบจำนวนนับ
ถ้าจำนวนนับมากกว่า จำนวนคละนั้นมากกว่า ถ้าจำนวนนับเท่ากัน
จึงเปรียบเทียบตัวเศษที่เป็นเศษส่วนแท้



ตรวจสอบความเข้าใจ

1. เปรียบเทียบ โดยเติม $>$ $<$ หรือ $=$ ใน

1) $\frac{18}{7}$ $1\frac{2}{7}$

3) $1\frac{5}{9}$ $\frac{17}{9}$

5) $2\frac{3}{8}$ $\frac{17}{8}$

2) $\frac{23}{6}$ $3\frac{5}{6}$

4) $\frac{28}{3}$ $9\frac{2}{3}$

6) $\frac{19}{5}$ $3\frac{4}{5}$

- 1) สุภาพรใช้แป้งทำขนมตาล $3\frac{3}{8}$ กรัม ใช้แป้งทำขนมใส่ไส้ $\frac{29}{8}$ กรัม
สุภาพรใช้แป้งทำ _____ มากกว่า _____
- 2) ครีมนักผ้าพันคอยาว $2\frac{5}{16}$ เซนติเมตร โยนักผ้าพันคอยาว $\frac{50}{16}$ เซนติเมตร
ปีนักผ้าพันคอยาว $\frac{19}{16}$ เซนติเมตร _____ นักผ้าพันคอได้ยาวที่สุด



● การเปรียบเทียบเศษเกินกับจำนวนคละที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน

เรียนรู้

เปรียบเทียบ $\frac{5}{2}$ กับ $2\frac{3}{10}$

วิธีที่ 1

$$\frac{5}{2} \text{ กับ } \frac{23}{10}$$

ทำจำนวนคละ
เป็นเศษเกิน

$$\frac{5 \times 5}{2 \times 5} \dots \frac{25}{10} \text{ กับ } \frac{23}{10}$$

25 มากกว่า 23

แสดงว่า $\frac{25}{10} > \frac{23}{10}$

ดังนั้น $\frac{5}{2} > \frac{23}{10}$

นั่นคือ $\frac{5}{2} > 2\frac{3}{10}$

วิธีที่ 2

$$2\frac{1}{2} \text{ กับ } 2\frac{3}{10}$$

เปรียบเทียบจำนวนนับ $2 = 2$

เปรียบเทียบส่วนที่เป็นเศษส่วนแท้

$$\frac{1}{2} \text{ กับ } \frac{3}{10}$$

$$\frac{1 \times 5}{2 \times 5} \dots \frac{5}{10} \text{ กับ } \frac{3}{10}$$

แสดงว่า $\frac{5}{10} > \frac{3}{10}$

ดังนั้น $2\frac{1}{2} > 2\frac{3}{10}$

นั่นคือ $\frac{5}{2} > 2\frac{3}{10}$



การเปรียบเทียบเศษเกินกับจำนวนคละที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ทำได้ 2 วิธี

- วิธีที่ 1 ให้ทำจำนวนคละเป็นเศษเกินก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบเศษเกิน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน เศษส่วนใดที่มีตัวเศษมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า
- วิธีที่ 2 ให้ทำเศษเกินเป็นจำนวนคละก่อน แล้วจึงเปรียบเทียบจำนวนนับ ถ้าจำนวนนับมากกว่าจำนวนคละนั้นมากกว่า ถ้าจำนวนนับเท่ากัน จึงเปรียบเทียบเศษส่วน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน เศษส่วนใดที่ตัวเศษมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า



ตรวจสอบความเข้าใจ

1. เปรียบเทียบ โดยเติม $>$ $<$ หรือ $=$ ใน

1) $\frac{2}{4}$ $1\frac{1}{2}$

3) $\frac{3}{2}$ $1\frac{3}{6}$

5) $\frac{49}{6}$ $9\frac{2}{3}$

2) $2\frac{1}{5}$ $\frac{23}{10}$

4) $2\frac{1}{3}$ $\frac{10}{21}$

6) $\frac{30}{7}$ $1\frac{1}{14}$

2. เติมคำตอบ

1) คิมวี่งแข่ง 100 เมตร ใช้เวลา $\frac{19}{2}$ วินาที และหยกใช้เวลา $8\frac{7}{8}$ วินาที
_____ ใช้เวลาน้อยกว่า _____

2) อ้อมกอดสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้ $5\frac{2}{5}$ คะแนน ถูกใจสอบได้ $\frac{55}{10}$ คะแนน
และแก้วตาสอบได้ $4\frac{7}{10}$ คะแนน _____ สอบได้คะแนนมากที่สุด



2.

การบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ



เรียนรู้

การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

หาผลบวกของ $\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{1}{8} + \frac{3}{8} &= \frac{1+3}{8} \\ &= \frac{4}{8} \\ &= \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\text{ตอบ} \quad \frac{1}{2}$$

ตัวเศษบวกกัน
ตัวส่วนคงเดิม



ทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

$$\frac{4 \div 4}{8 \div 4} = \frac{1}{2}$$



การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ให้นำตัวเศษบวกกัน โดยตัวส่วนคงเดิม

หาผลลบของ $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad \frac{5}{6} - \frac{1}{6} &= \frac{5-1}{6} \\ &= \frac{4}{6} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\text{ดังนั้น} \quad \frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\text{ตอบ} \quad \frac{2}{3}$$

ตัวเศษลบกัน
ตัวส่วนคงเดิม



ทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

$$\frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$$



การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ให้นำตัวเศษลบกัน โดยตัวส่วนคงเดิม



ลองทำดู

เติมคำตอบใน

$$+ \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$



QR CODE

เรื่อง

การบวกและ
การลบเศษส่วน
ที่มีตัวส่วน
เท่ากัน

ตัวอย่างที่ 1 $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \square$

วิธีทำ $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \frac{3+5}{10}$
 $= \frac{8}{10}$
 $= \frac{4}{5}$

ดังนั้น $\frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \frac{4}{5}$

ตอบ $\frac{4}{5}$

ตัวอย่างที่ 2 $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \square$

วิธีทำ $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \frac{5-3}{8}$
 $= \frac{2}{8}$
 $= \frac{1}{4}$

ดังนั้น $\frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \frac{1}{4}$

ตอบ $\frac{1}{4}$



ตรวจสอบความเข้าใจ

1. แสดงวิธีทำ

1) $\frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \square$

วิธีทำ _____

2) $\frac{7}{11} - \frac{3}{11} = \square$

วิธีทำ _____

3) $\frac{3}{14} + \frac{5}{14} = \square$

วิธีทำ _____

4) $\frac{11}{20} - \frac{5}{20} = \square$

วิธีทำ _____

2. เปรียบเทียบ โดยเติม > < หรือ = ใน

1) $\frac{15}{19} - \frac{10}{19}$ $\frac{2}{19} + \frac{1}{19}$

2) $\frac{9}{16} + \frac{3}{16}$ $\frac{11}{16} - \frac{1}{16}$

3) $\frac{10}{23} - \frac{5}{23}$ $\frac{15}{23}$

4) $\frac{13}{25} - \frac{9}{25}$ $\frac{1}{25} + \frac{3}{25}$



● การบวกและการลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน

หาผลบวกของ $\frac{3}{5} + \frac{7}{10}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}\frac{3}{5} + \frac{7}{10} &= \frac{3 \times 2}{5 \times 2} + \frac{7}{10} \\ &= \frac{6}{10} + \frac{7}{10} \\ &= \frac{6+7}{10} \\ &= \frac{13}{10} \\ &= 1\frac{3}{10}\end{aligned}$$

ทำ 5 ให้เท่ากับ 10

ดังนั้น $\frac{3}{5} + \frac{7}{10} = 1\frac{3}{10}$

ตอบ $1\frac{3}{10}$



การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน
แล้วนำตัวเศษบวกกัน โดยตัวส่วนคงเดิม

หาผลลบของ $\frac{2}{3} - \frac{5}{12}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} - \frac{5}{12} &= \frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{5}{12} \\ &= \frac{8}{12} - \frac{5}{12} \\ &= \frac{8-5}{12} \\ &= \frac{3}{12} \\ &= \frac{1}{4}\end{aligned}$$

ทำ 3 ให้เท่ากับ 12

ดังนั้น $\frac{2}{3} - \frac{5}{12} = \frac{1}{4}$

ตอบ $\frac{1}{4}$

ทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

$$\frac{3 \div 3}{12 \div 3} = \frac{1}{4}$$



การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน
แล้วนำตัวเศษลบกัน โดยตัวส่วนคงเดิม

1. แสดงวิธีทำ

1) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \square$

วิธีทำ _____

2) $\frac{4}{5} - \frac{7}{10} = \square$

วิธีทำ _____

3) $\frac{3}{10} + \frac{9}{30} + \frac{1}{2} = \square$

วิธีทำ _____

4) $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{5}{12} = \square$

วิธีทำ _____

2. เปรียบเทียบ โดยเติม > < หรือ = ใน

1) $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$

2) $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$ $\frac{1}{6}$

3) $\frac{3}{4} + \frac{1}{8}$ $\frac{5}{8}$

4) $\frac{3}{4} - \frac{1}{8}$ $\frac{7}{8}$

5) $\frac{2}{5} - \frac{2}{15}$ $\frac{8}{15}$

6) $\frac{1}{5} - \frac{1}{15}$ $\frac{1}{15}$

7) $\frac{2}{7} + \frac{3}{14}$ $\frac{1}{2}$

8) $\frac{2}{7} - \frac{3}{14}$ $\frac{1}{2}$



● การบวกและการลบจำนวนคละที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน

หาผลบวกของ $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} &= (1 + 2) + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \\ &= 3 + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \\ &= 3 + \left\{\left(\frac{1 \times 2}{2 \times 2}\right) + \frac{1}{4}\right\} \\ &= 3 + \left(\frac{2}{4} + \frac{1}{4}\right) \\ &= 3 + \frac{3}{4} \\ &= 3\frac{3}{4} \end{aligned}$$

ดังนั้น $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} = 3\frac{3}{4}$

ตอบ $3\frac{3}{4}$



การบวกจำนวนคละที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ทำได้โดยหาผลบวกของจำนวนนับ และหาผลบวกของเศษส่วน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วเขียนผลบวกในรูปจำนวนคละ

หาผลลบของ $3\frac{4}{5} - 2\frac{3}{10}$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 3\frac{4}{5} - 2\frac{3}{10} &= (3 - 2) + \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{10}\right) \\ &= 1 + \left(\frac{4}{5} - \frac{3}{10}\right) \\ &= 1 + \left\{\left(\frac{4 \times 2}{5 \times 2}\right) - \frac{3}{10}\right\} \\ &= 1 + \left(\frac{8}{10} - \frac{3}{10}\right) \\ &= 1 + \frac{5}{10} \\ &= 1 + \frac{1}{2} \\ &= 1\frac{1}{2} \end{aligned}$$

ดังนั้น $3\frac{4}{5} - 2\frac{3}{10} = 1\frac{1}{2}$

ตอบ $1\frac{1}{2}$



การลบจำนวนคละที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ทำได้โดยหาผลลบของจำนวนนับ และหาผลลบของเศษส่วน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วเขียนผลลบในรูปจำนวนคละ

ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน แล้วหาผลลบ

หาผลลบของ $4\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4}$

วิธีทำ $4\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4} = \frac{9}{2} - \frac{11}{4}$

$$= \frac{9 \times 2}{2 \times 2} - \frac{11}{4}$$

$$= \frac{18}{4} - \frac{11}{4}$$

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

$$= 1\frac{3}{4}$$

ทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน

ดังนั้น $4\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4} = 1\frac{3}{4}$

ตอบ $1\frac{3}{4}$



ถ้าการลบจำนวนคละเมื่อเศษส่วนแท้ของจำนวนคละที่เป็นตัวลบมากกว่าตัวตั้ง ให้ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน แล้วจึงหาผลลบ และเขียนผลลบในรูปจำนวนคละ

ตัวอย่างที่ 1

$2\frac{1}{2} + 3\frac{3}{10} = \square$

วิธีทำ $2\frac{1}{2} + 3\frac{3}{10} = (2 + 3) + \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{10}\right)$

$$= 5 + \left\{\left(\frac{1 \times 5}{2 \times 5}\right) + \frac{3}{10}\right\}$$

$$= 5 + \left(\frac{5}{10} + \frac{3}{10}\right)$$

$$= 5 + \frac{8}{10}$$

$$= 5 + \frac{4}{5}$$

$$= 5\frac{4}{5}$$

ดังนั้น $2\frac{1}{2} + 3\frac{3}{10} = 5\frac{4}{5}$

ตอบ $5\frac{4}{5}$

ตัวอย่างที่ 2

$$2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{6} - 4\frac{5}{12} = \square$$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{6} - 4\frac{5}{12} &= (2 + 3 - 4) + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6} - \frac{5}{12}\right) \\ &= 1 + \left\{\left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4}\right) + \left(\frac{1 \times 2}{6 \times 2}\right) - \frac{5}{12}\right\} \\ &= 1 + \left(\frac{8 + 2 - 5}{12}\right) \\ &= 1 + \frac{5}{12} \\ &= 1\frac{5}{12} \end{aligned}$$

ดังนั้น $2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{6} - 4\frac{5}{12} = 1\frac{5}{12}$

ตอบ $1\frac{5}{12}$



ตรวจสอบความเข้าใจ

1. แสดงวิธีทำ

1) $1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{6} = \square$

วิธีทำ

2) $2\frac{3}{5} - 1\frac{3}{10} = \square$

วิธีทำ

$$3) \quad 3\frac{1}{4} + 2\frac{7}{12} = \square$$

วิธีทำ _____

$$4) \quad 4\frac{5}{8} - 3\frac{1}{2} = \square$$

วิธีทำ _____

$$5) \quad \left(2\frac{3}{5} + 4\frac{2}{15}\right) - 5\frac{7}{30} = \square$$

วิธีทำ _____

$$6) \quad 5\frac{1}{2} - \left(1\frac{1}{4} + 2\frac{3}{8}\right) = \square$$

วิธีทำ _____

$$7) \quad 7\frac{3}{20} + \left(5\frac{7}{10} - 3\frac{4}{5}\right) = \square$$

วิธีทำ _____

$$8) \quad 8\frac{2}{3} - \left(4\frac{5}{6} - 2\frac{5}{12}\right) = \square$$

วิธีทำ _____

2. เปรียบเทียบ โดยเติม $>$ $<$ หรือ $=$ ใน 

$$1) \quad 2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} \quad \text{cloud} \quad 1\frac{1}{4} + 2\frac{1}{2}$$

$$2) \quad 3\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6} \quad \text{cloud} \quad 3\frac{2}{3} + 1\frac{1}{6}$$

$$3) \quad 5\frac{3}{7} - 3 \quad \text{cloud} \quad 2$$

$$4) \quad 2\frac{1}{5} + 1\frac{1}{10} \quad \text{cloud} \quad 2\frac{1}{5} - 1\frac{1}{10}$$

$$5) \quad \left(1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4}\right) - \frac{1}{8} \quad \text{cloud} \quad 4\frac{1}{8}$$

$$6) \quad \frac{1}{20} - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) \quad \text{cloud} \quad \frac{1}{20} + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right)$$

3.

โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วนและจำนวนคละ



ขั้นตอนการแก้
โจทย์ปัญหา

1. ทำความเข้าใจโจทย์

- โจทย์กำหนดอะไร
- โจทย์ถามอะไร

2. วางแผน โดยใช้วิธีที่เหมาะสม เช่น การวาดภาพ เขียนประโยคสัญลักษณ์

3. ลงมือทำ

4. ตรวจสอบแล้วตอบ

พิจารณาการแก้โจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1

อ้อซื้อน่องไก่ $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ซื้อผักคะน้า $\frac{3}{10}$ กิโลกรัม และซื้อกุ้งแห้ง $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม
อ้อซื้อของหนักรวมกันกี่กิโลกรัม

1. ทำความเข้าใจโจทย์

1. โจทย์ปัญหาข้อนี้มีเนื้อเรื่องเกี่ยวกับอะไร (การซื้อน่องไก่ ผักคะน้า และกุ้งแห้ง)
2. ซื้อน่องไก่เท่าไร ($\frac{1}{2}$ กิโลกรัม)
3. ซื้อผักคะน้าเท่าไร ($\frac{3}{10}$ กิโลกรัม)
4. ซื้อกุ้งแห้งเท่าไร ($\frac{2}{5}$ กิโลกรัม)
5. โจทย์ถามอะไร (อ้อซื้อของหนักรวมกันกี่กิโลกรัม)

2. วางแผน

เขียนประโยคสัญลักษณ์

หาน้ำหนักรวม ใช้วิธีการบวก

$$\frac{1}{2} + \frac{3}{10} + \frac{2}{5} = \square$$

3. ลงมือทำ

อ้อซื้อน่องไก่ $\frac{1}{2}$ กิโลกรัม

ซื้อผักคะน้า $\frac{3}{10}$ กิโลกรัม

ซื้อกุ้งแห้ง $\frac{2}{5}$ กิโลกรัม

อ้อซื้อของหนักรวมกัน $\frac{1}{2} + \frac{3}{10} + \frac{2}{5} = \frac{5}{10} + \frac{3}{10} + \frac{4}{10}$ กิโลกรัม

$$= \frac{5+3+4}{10} \text{ กิโลกรัม}$$

$$= \frac{12}{10} \text{ กิโลกรัม}$$

$$= \frac{6}{5} \text{ กิโลกรัม}$$

$$= 1\frac{1}{5} \text{ กิโลกรัม}$$

$$\frac{1 \times 5}{2 \times 5} + \frac{3}{10} + \frac{2 \times 2}{5 \times 2}$$

4. ตรวจสอบ

แล้วตอบ

นำน้ำหนักของผักคะน้ารวมกับกุ้งแห้ง ไปลบออกจากผลรวมทั้งหมด
ต้องได้น้ำหนักเท่ากับน่องไก่

$$1\frac{1}{5} - \left(\frac{3}{10} + \frac{2}{5}\right) = \frac{12}{10} - \left(\frac{3}{10} + \frac{4}{10}\right) = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

ดังนั้น คำตอบ $1\frac{1}{5}$ เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

ตอบ อ้อซื้อของหนักรวมกัน $1\frac{1}{5}$ กิโลกรัม

ตัวอย่างที่ 2 เชือกเส้นหนึ่งยาว $8\frac{3}{4}$ เมตร ตัดไปใช้ครั้งแรก $2\frac{1}{8}$ เมตร และตัดไปใช้ครั้งที่สองอีก $1\frac{1}{2}$ เมตร เหลือเชือกยาวเท่าไร

- 1. ทำความเข้าใจโจทย์**
1. โจทย์ปัญหาข้อนี้มีเนื้อเรื่องเกี่ยวกับอะไร (มีเชือกจำนวนหนึ่ง ตัดไปใช้สองครั้ง)
 2. มีเชือกยาวเท่าไร ($8\frac{3}{4}$ เมตร)
 3. ตัดไปใช้ครั้งแรกเท่าไร ($2\frac{1}{8}$ เมตร)
 4. ตัดไปใช้ครั้งที่สองอีกเท่าไร ($1\frac{1}{2}$ เมตร)
 5. โจทย์ถามอะไร (เหลือเชือกยาวเท่าไร)

2. วางแผน

เขียนประโยคสัญลักษณ์

มีเชือกเส้นหนึ่ง ตัดไปใช้สองครั้ง หาคความยาวของเชือกที่ตัดไป โดยใช้วิธีการบวก แล้วหาคความยาวของเชือกที่เหลือโดยใช้วิธีการลบ

$$8\frac{3}{4} - (2\frac{1}{8} + 1\frac{1}{2}) = \square$$

3. ลงมือทำ

เชือกเส้นหนึ่งยาว $8\frac{3}{4}$ เมตร

ตัดไปใช้ครั้งแรก $2\frac{1}{8}$ เมตร

ตัดไปใช้ครั้งที่สองอีก $1\frac{1}{2}$ เมตร

$$\begin{aligned} \text{เหลือเชือกยาว} \quad 8\frac{3}{4} - (2\frac{1}{8} + 1\frac{1}{2}) &= 8\frac{3}{4} - \left\{ (2 + 1) + \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{2} \right) \right\} \text{ เมตร} \\ &= 8\frac{3}{4} - \left\{ 3 + \left(\frac{1+4}{8} \right) \right\} \text{ เมตร} \\ &= 8\frac{3}{4} - 3\frac{5}{8} \text{ เมตร} \\ &= (8 - 3) + \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{8} \right) \text{ เมตร} \\ &= 5 + \left(\frac{6-5}{8} \right) \text{ เมตร} \\ &= 5\frac{1}{8} \text{ เมตร} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} - \frac{5}{8} &= \frac{3 \times 2}{4 \times 2} - \frac{5}{8} \\ &= \frac{6}{8} - \frac{5}{8} \\ &= \frac{6-5}{8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{8} + \frac{1}{2} &= \frac{1}{8} + \frac{1 \times 4}{2 \times 4} \\ &= \frac{1}{8} + \frac{4}{8} \\ &= \frac{1+4}{8} \end{aligned}$$

4. ตรวจสอบ

แล้วตอบ

นำความยาวของเชือกที่ใช้ไปสองครั้งรวมกับผลลัพธ์

ต้องได้ความยาวของเชือกที่มีอยู่

$$\begin{aligned} 2\frac{1}{8} + 1\frac{1}{2} + 5\frac{1}{8} &= (2 + 1 + 5) + \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{2} + \frac{1}{8} \right) \\ &= 8 + \frac{6}{8} \\ &= 8 + \frac{3}{4} = 8\frac{3}{4} \end{aligned}$$

ดังนั้น คำตอบ $5\frac{1}{8}$ เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

ตอบ เหลือเชือกยาว $5\frac{1}{8}$ เมตร



การแก้โจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วนและจำนวนคละ ต้องทำความเข้าใจโจทย์ว่า โจทย์กำหนดอะไรมาให้ โจทย์ถามอะไร วางแผนแก้ปัญา เขียนประโยคสัญลักษณ์ หาคำตอบ แล้วตรวจสอบคำตอบก่อนตอบ

1. เติมคำตอบ

- 1) สราวุธและกลินเรียนอยู่ห้องเดียวกัน สราวุธใช้เวลาทำการบ้าน $\frac{4}{5}$ ชั่วโมง
กลินใช้เวลาทำการบ้าน $\frac{7}{10}$ ชั่วโมง _____ ใช้เวลาทำการบ้านนานกว่า
และนานกว่าอยู่ _____ ชั่วโมง
- 2) แม่ซื้อผักทองหนึ่งผลหนัก $1\frac{3}{4}$ กิโลกรัม และซื้อสับปะรดหนึ่งผลหนัก
 $1\frac{1}{2}$ กิโลกรัม สิ่งแม่ซื้อทั้งสองอย่างมีน้ำหนักรวมกัน _____ กิโลกรัม
- 3) บ้านของยู้อยู่ระหว่างบ้านของอ้อมและบ้านของตัน บ้านของอ้อมอยู่ห่างจาก
บ้านของยู้อยู่ $375\frac{3}{4}$ เมตร และบ้านของตันอยู่ห่างจากบ้านของยู้อยู่ $529\frac{1}{2}$ เมตร
บ้านของอ้อมอยู่ห่างจากบ้านของตัน _____ เมตร

2. แสดงวิธีทำ

คิด 4 ขั้นตอน แสดงเฉพาะขั้นลงมือทำ

- 1) พิเชียรมีที่ดิน $23\frac{1}{2}$ ไร่ แบ่งทำสวนมะพร้าว $12\frac{3}{4}$ ไร่ และขุดบ่อเลี้ยงปลา $5\frac{3}{8}$ ไร่
พิเชียรใช้ที่ดินที่เหลือปลูกผักสวนครัวและที่อยู่อาศัยรวมทั้งหมดกี่ไร่

วิธีทำ _____

- 2) เมื่อปีนอายุ 15 ปี วัดความสูงได้ $165\frac{3}{4}$ เซนติเมตร ปัจจุบันปีนอายุ 19 ปี วัดความสูงได้ $174\frac{1}{2}$ เซนติเมตร ในช่วงเวลา 4 ปี ปีนสูงขึ้นกี่เซนติเมตร

วิธีทำ

- 3) ต้นข้าวกับเพื่อนถีบจักรยานไปตามชายฝั่งทะเลเป็นเวลา 3 วัน วันแรกได้ระยะทาง $41\frac{4}{5}$ กิโลเมตร วันที่สองได้ระยะทาง $38\frac{1}{2}$ กิโลเมตร และวันที่สามได้ระยะทาง $39\frac{7}{10}$ กิโลเมตร ต้นข้าวและเพื่อนถีบจักรยาน 3 วัน ได้ระยะทางทั้งหมดกี่กิโลเมตร

วิธีทำ

เสริมทักษะ

1. หาผลบวกของ $\left(\frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{3}{2} + \frac{3}{3} + \frac{3}{4}\right) + \left(\frac{5}{3} + \frac{5}{4}\right)$

วิธีทำ _____

2. หาผลลัพธ์ของ $3\frac{7}{12} - \left\{2\frac{1}{12} + \left(1\frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right)\right\}$

วิธีทำ _____

3. เรียงลำดับจากมากไปน้อยลงบนบันได 7 ขั้น

$\frac{25}{45}$	$\frac{49}{63}$	$\frac{4}{18}$	$\frac{9}{81}$	$\frac{36}{54}$	$\frac{81}{9}$	$\frac{16}{36}$
-----------------	-----------------	----------------	----------------	-----------------	----------------	-----------------

--	--	--	--	--	--	--

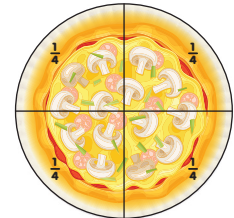
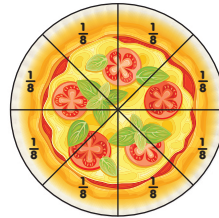


กิจกรรมนำสู่โครงงาน

Funny Pizza

วัสดุ/อุปกรณ์

- 1) จานกระดาษ
- 2) ปากกาเมจิกคละสี
- 3) อุปกรณ์ตกแต่งอื่น ๆ ตามความเหมาะสม



ขั้นตอนการทำกิจกรรม

- 1) นักเรียนได้รับจานกระดาษจากครูคนละ 1 แผ่น
- 2) นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับจำนวนการแบ่งชิ้นพิซซ่าที่นักเรียนเคยพบเห็น
ในประเด็นต่อไปนี้
 - นักเรียนเคยเห็นว่าพิซซ่า 1 ถาด สามารถแบ่งเป็นกี่ชิ้นได้บ้าง
 - นักเรียนคิดว่าพิซซ่า 1 ถาด สามารถแบ่งได้มากที่สุดกี่ชิ้น เพราะอะไร
 - ถ้านักเรียนจะต้องแบ่งพิซซ่า 1 ถาด นักเรียนจะเลือกแบ่งออกเป็นกี่ชิ้น
พร้อมทั้งระบุเหตุผล
- 3) นักเรียนแต่ละคนขีดเส้นแบ่งจานกระดาษออกเป็นส่วน ๆ ตามจำนวนชิ้นพิซซ่า
ที่นักเรียนต้องการแบ่ง จากนั้นจึงทำการตกแต่งออกมาเป็นหน้าพิซซ่าให้สวยงาม
- 4) วิเคราะห์ผลที่เกิดจากการอภิปรายและการลงมือทำ Funny Pizza
- 5) สรุปและอภิปรายผล
- 6) รวบรวมผลงาน Funny Pizza ของทุกคน จัดสถานที่สำหรับจัดแสดงผลงาน
และให้นักเรียนในห้องมีส่วนร่วมในการให้คะแนน

สิ่งที่นักเรียนจะได้เรียนรู้

- | | |
|--|--|
| ☐ การสร้างนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้ | ☐ การออกแบบและการคิดสร้างสรรค์ |
| ☐ การคิดวิเคราะห์ | ☐ การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง |



ท้าทาย

เปรียบเทียบ โดยเติม $>$ $<$ หรือ $=$ ใน

1) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$

2) $\frac{1}{3}$ $\frac{6}{6}$

3) $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$

4) $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{12}$

5) $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{16}$

6) $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{24}$

7) $\frac{1}{1}$ $\frac{2}{1}$

8) $\frac{3}{3}$ $\frac{6}{6}$

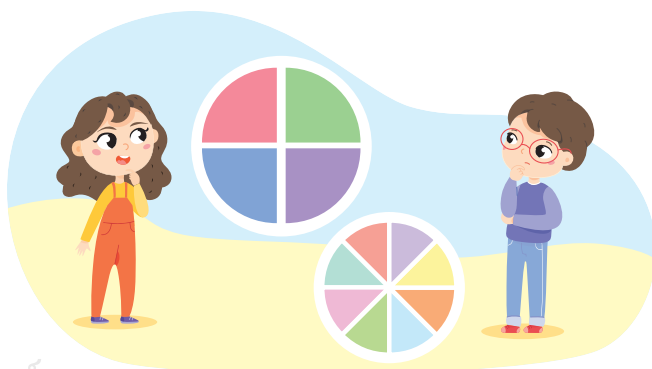
9) $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{24}$ $\frac{1}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{24}$

10) $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} - \frac{1}{8} - \frac{1}{24}$ $\frac{1}{3} - \frac{1}{6} - \frac{1}{12} - \frac{1}{24}$

11) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{24}\right)$ $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{24}\right)$

12) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{24}\right)$ $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) + \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{24}\right)$

13) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{24}\right)$ $\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right) - \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{24}\right)$



การคูณ และการหาร เศษส่วน

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ค 1.1 ป.5/4

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ป.5/5

1.

การคูณ การหารเศษส่วนและจำนวนคละ



เรียนรู้

● การคูณเศษส่วนและจำนวนคละ

1) การคูณจำนวนนับกับเศษส่วน

ริสาตึ่มน้ำครึ่งละ $\frac{1}{2}$ แก้ว จำนวน 3 ครั้ง ริสาตึ่มน้ำไปเท่าไร



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

จากภาพ เขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ $3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

วิธีคิดคำนวณ $3 \times \frac{1}{2} = \frac{3 \times 1}{2} = \frac{3}{2}$ นำจำนวนนับคูณกับตัวเศษ โดยตัวส่วนยังคงเดิม

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

$\frac{3}{2}$ ทำเป็นจำนวนคละ
โดยนำ 2 ไปหาร 3 ได้ $1\frac{1}{2}$

ดังนั้น ริสาตึ่มน้ำไป $1\frac{1}{2}$ แก้ว

ตอบ ริสาตึ่มน้ำไป $1\frac{1}{2}$ แก้ว



การคูณจำนวนนับกับเศษส่วน ทำได้โดยการนำจำนวนนับคูณกับตัวเศษ โดยตัวส่วนยังคงเดิม ถ้าได้คำตอบเป็นเศษเกิน ให้ตอบเป็นจำนวนคละ

ตัวอย่างที่ 1 $12 \times \frac{2}{5} = \square$

วิธีทำ $12 \times \frac{2}{5} = \frac{12 \times 2}{5}$
 $= \frac{24}{5}$
 $= 4\frac{4}{5}$

ดังนั้น $12 \times \frac{2}{5} = 4\frac{4}{5}$

ตอบ $4\frac{4}{5}$

ตัวอย่างที่ 2 $9 \times \frac{2}{3} = \square$

วิธีทำ $9 \times \frac{2}{3} = \frac{9 \times 2}{3}$
 $= \frac{18}{3}$
 $= \frac{18 \div 3}{3 \div 3}$
 $= \frac{6}{1} = 6$

ดังนั้น $9 \times \frac{2}{3} = 6$

ตอบ 6



ตรวจสอบความเข้าใจ

แสดงวิธีทำ

1) $8 \times \frac{3}{4} = \square$

วิธีทำ _____

2) $12 \times \frac{4}{5} = \square$

วิธีทำ _____

3) $18 \times \frac{3}{8} = \square$

วิธีทำ _____

4) $21 \times \frac{5}{7} = \square$

วิธีทำ _____

5) $35 \times \frac{4}{9} = \square$

วิธีทำ _____

6) $80 \times \frac{11}{15} = \square$

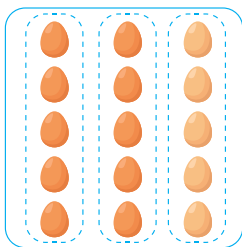
วิธีทำ _____



2) การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับ

เรียนว่า

$\frac{2}{3}$ ของไข่ไก่ 15 ฟอง เป็นไข่ไก่กี่ฟอง



จากภาพ จัด 15 เป็น 3 กลุ่มเท่ากัน

ต้องการเพียง 2 กลุ่มของจำนวนทั้งหมด

เขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ

$$\frac{2}{3} \times 15 = 10$$

วิธีที่ 1

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \times 15 &= \frac{2 \times 15}{3} \\ &= \frac{30}{3} \\ &= \frac{30 \div 3}{3 \div 3} \\ &= \frac{10}{1} \text{ หรือ } 10 \end{aligned}$$

วิธีที่ 2

$$\begin{aligned} \frac{2}{3} \times 15 &= \frac{2 \times \cancel{15}^5}{\cancel{3}_1} \\ &= 2 \times 5 \\ &= 10 \end{aligned}$$

3 หาร 15
ได้ลงตัว

ดังนั้น $\frac{2}{3}$ ของไข่ไก่ 15 ฟอง เป็นไข่ไก่ 10 ฟอง

ตอบ $\frac{2}{3}$ ของไข่ไก่ 15 ฟอง เป็นไข่ไก่ 10 ฟอง



การคูณเศษส่วนกับจำนวนนับ หาผลคูณโดยนำจำนวนนับคูณกับตัวเศษ
ตัวส่วนยังคงเดิม ถ้าตัวส่วนหารจำนวนนับได้ลงตัวให้หารก่อน แล้วจึงคูณกับตัวเศษ



ตรวจสอบความเข้าใจ

แสดงวิธีทำ

1) $\frac{5}{6} \times 42 = \square$

วิธีทำ _____

2) $\frac{3}{7} \times 56 = \square$

วิธีทำ _____

3) $\frac{3}{8} \times 64 = \square$

วิธีทำ _____

4) $\frac{5}{9} \times 72 = \square$

วิธีทำ _____

5) $\frac{4}{5} \times 90 = \square$

วิธีทำ _____

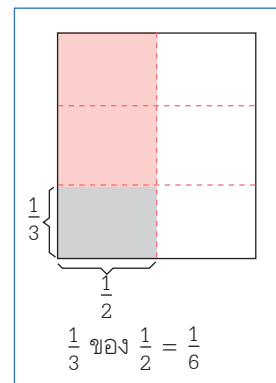
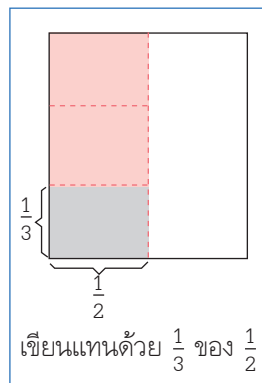
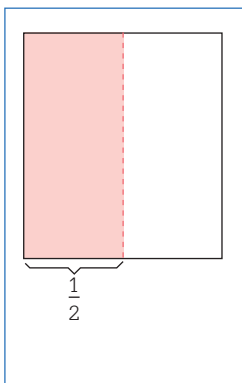
6) $\frac{8}{11} \times 77 = \square$

วิธีทำ _____



3) การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน

เรียนรู้ มีกระดาษที่ระบายสีอยู่ $\frac{1}{2}$ แผ่น แล้วนำส่วนที่ระบายสีมาแบ่งออกเป็น 3 ส่วนเท่า ๆ กัน ต้องการใช้เพียง 1 ส่วน คิดเป็นเท่าไร



จากภาพ แสดงว่า $\frac{1}{3}$ ของ $\frac{1}{2} = \frac{1}{6}$

$\frac{1}{3}$ ของ $\frac{1}{2}$ เขียนได้อีกแบบหนึ่งเป็น $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$

เขียนประโยคสัญลักษณ์แสดงการคูณ $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$

วิธีคิดคำนวณ

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

$$= \frac{1}{6}$$

นำตัวเศษคูณกับตัวเศษ
และตัวส่วนคูณกับตัวส่วน

ดังนั้น คิดเป็น $\frac{1}{6}$

ตอบ ต้องการใช้เพียง 1 ส่วน คิดเป็น $\frac{1}{6}$



QR
CODE

เรื่อง

การคูณเศษส่วน
กับเศษส่วน



การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน หาผลคูณโดยนำตัวเศษคูณกับตัวเศษ
และตัวส่วนคูณกับตัวส่วน

ตัวอย่าง

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \square$$

วิธีทำ

$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{2 \times 3}{3 \times 5}$$

$$= \frac{2 \times 1}{1 \times 5}$$

$$= \frac{2}{5}$$

ดังนั้น $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$

ตอบ

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



ตรวจสอบความเข้าใจ

แสดงวิธีทำ

1) $\frac{3}{5} \times \frac{5}{6} = \square$

วิธีทำ _____

2) $\frac{5}{9} \times \frac{3}{8} = \square$

วิธีทำ _____

3) $\frac{7}{12} \times \frac{6}{7} = \square$

วิธีทำ _____

4) $\frac{2}{11} \times \frac{22}{25} = \square$

วิธีทำ _____

5) $\frac{9}{10} \times \frac{20}{27} = \square$

วิธีทำ _____

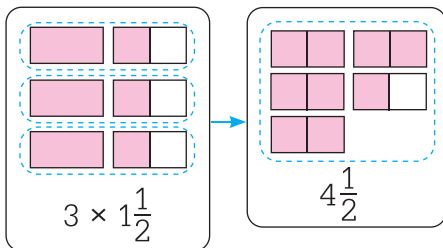
6) $\frac{3}{8} \times \frac{16}{21} = \square$

วิธีทำ _____



เรียนรู้

4) การคูณจำนวนนับกับจำนวนคละ



จากภาพ เขียนประโยคสัญลักษณ์

แสดงการคูณ $3 \times 1\frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$

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

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

$= \frac{9}{2}$

$= 4\frac{1}{2}$

ทำจำนวนคละ
เป็นเศษเกิน

คูณจำนวนนับ
กับตัวเศษ
โดยตัวส่วนคงเดิม

ทำให้เป็นจำนวนคละ

ดังนั้น $3 \times 1\frac{1}{2} = 4\frac{1}{2}$

ตอบ $4\frac{1}{2}$



การคูณจำนวนนับกับจำนวนคละ ให้ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน
แล้วคูณกันเช่นเดียวกับการคูณจำนวนนับกับเศษส่วน

5) การคูณจำนวนคละกับจำนวนคละ

วิธีทำ

$$\begin{aligned}
 1\frac{3}{5} \times 3\frac{1}{3} &= \square \\
 1\frac{3}{5} \times 3\frac{1}{3} &= \frac{8}{5} \times \frac{10}{3} \\
 &= \frac{8 \times 10}{5 \times 3} \\
 &= \frac{8 \times \cancel{10}^2}{\cancel{5}_1 \times 3} \\
 &= \frac{8 \times 2}{1 \times 3} \\
 &= \frac{16}{3} \\
 &= 5\frac{1}{3}
 \end{aligned}$$

ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน

นำตัวเศษคูณตัวเศษ และตัวส่วนคูณตัวส่วน

นำจำนวนนับที่หารทั้งตัวเศษ และตัวส่วนได้ลงตัว มาหาร ตัวเศษและตัวส่วนก่อน

ทำเศษเกินให้เป็นจำนวนคละ

ดังนั้น $1\frac{3}{5} \times 3\frac{1}{3} = 5\frac{1}{3}$

ตอบ $5\frac{1}{3}$



การคูณจำนวนคละกับจำนวนคละ ให้ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน แล้วคูณกันเช่นเดียวกับการคูณเศษส่วนกับเศษส่วน



ตรวจสอบความเข้าใจ

แสดงวิธีทำ

1) $2\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{7} = \square$

วิธีทำ _____

2) $2\frac{2}{5} \times 1\frac{5}{6} = \square$

วิธีทำ _____

3) $3\frac{3}{4} \times 2\frac{2}{9} = \square$

วิธีทำ _____

4) $2\frac{1}{10} \times 2\frac{1}{6} = \square$

วิธีทำ _____

5) $4\frac{1}{2} \times 4\frac{2}{3} = \square$

วิธีทำ _____

6) $1\frac{3}{8} \times 2\frac{2}{11} = \square$

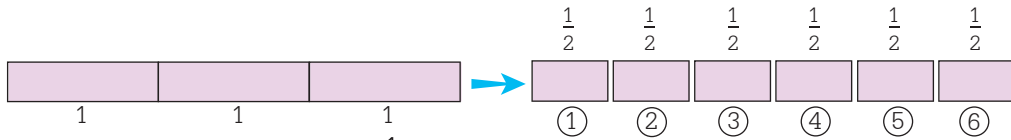
วิธีทำ _____



● การหารเศษส่วนและจำนวนคละ

1) การหารจำนวนนับด้วยเศษส่วน

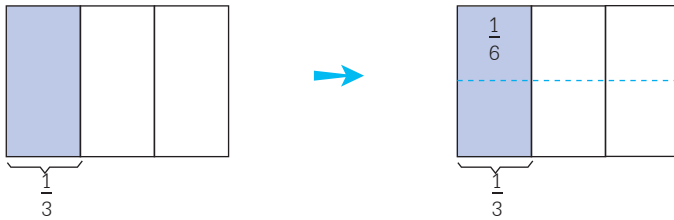
มีริบบิ้นยาว 3 เมตร ใช้ผูกของขวัญกล่องละ $\frac{1}{2}$ เมตร จะผูกของขวัญได้กี่กล่อง



จากภาพ แสดงว่า $3 \div \frac{1}{2} = 6$

2) การหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ

กระดาษทราย $\frac{1}{3}$ แผ่น แบ่งเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน แต่ละส่วนเป็นเท่าไร



จากภาพ แสดงว่า $\frac{1}{3} \div 2 = \frac{1}{6}$

การหาผลหารของ $\frac{1}{3} \div 2$ หาคำตอบได้
โดยนำส่วนกลับของตัวหารคูณกับตัวตั้ง
ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \div 2 &= \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{1}{6} \end{aligned}$$

$\frac{1}{2}$ เป็นส่วนกลับของ 2



สแกน QR CODE

นักเรียนทำความเข้าใจเพิ่มเติม
เกี่ยวกับการหารเศษส่วนและ
จำนวนคละ จาก QR CODE นี้



$$\begin{aligned} \frac{1}{2} \times \square &= 1 \\ \frac{1}{2} \times 2 &= 1 \quad \left(2 \text{ เป็นส่วนกลับของ } \frac{1}{2} \right) \\ \frac{2}{3} \times \square &= 1 \\ \frac{2}{3} \times \frac{3}{2} &= 1 \quad \left(\frac{3}{2} \text{ เป็นส่วนกลับของ } \frac{2}{3} \right) \\ 4 \times \square &= 1 \\ 4 \times \frac{1}{4} &= 1 \quad \left(\frac{1}{4} \text{ เป็นส่วนกลับของ } 4 \right) \end{aligned}$$

ให้นักเรียนหาผลหารของ
 $3 \div \frac{1}{2}$



การหารเศษส่วน หาผลหารได้โดยการคูณตัวตั้งด้วยส่วนกลับของตัวหาร



ตัวอย่างที่ 1 $\frac{1}{5} \div 2 = \square$

วิธีทำ $\frac{1}{5} \div 2 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{1}{10}$

ดังนั้น $\frac{1}{5} \div 2 = \frac{1}{10}$

ตอบ $\frac{1}{10}$

$\frac{1}{2}$ เป็นส่วนกลับ
ของ 2

ตัวอย่างที่ 2 $2 \div \frac{1}{5} = \square$

วิธีทำ $2 \div \frac{1}{5} = 2 \times 5$
 $= 10$

ดังนั้น $2 \div \frac{1}{5} = 10$

ตอบ 10

5 เป็นส่วนกลับ
ของ $\frac{1}{5}$



ตรวจสอบความเข้าใจ

แสดงวิธีทำ

1) $\frac{2}{3} \div 11 = \square$

วิธีทำ _____

2) $\frac{5}{9} \div 15 = \square$

วิธีทำ _____

3) $7 \div \frac{14}{15} = \square$

วิธีทำ _____

4) $\frac{15}{16} \div 5 = \square$

วิธีทำ _____

5) $10 \div \frac{8}{9} = \square$

วิธีทำ _____

6) $\frac{7}{9} \div \frac{7}{9} = \square$

วิธีทำ _____



3) การหารจำนวนคละ

เรียนรู้

เค้ก $4\frac{1}{2}$ ชิ้น แบ่งใส่จาน จานละ $1\frac{1}{2}$ ชิ้น จะได้เค้กกี่จาน

วิธีทำ $4\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{2} = \square$

$$4\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{2} = \frac{9}{2} \div \frac{3}{2}$$

ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน

$$= \frac{9}{2} \times \frac{2}{3}$$

คูณตัวตั้งด้วยส่วนกลับของตัวหาร

$$= \frac{\cancel{9}^3 \times \cancel{2}^1}{\cancel{2}_1 \times 3}$$

ตัวส่วนที่หารตัวเศษได้ลงตัว ให้ตัดทอนก่อน

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

$$= 3$$

ดังนั้น จะได้เค้ก 3 จาน

ตอบ จะได้เค้ก 3 จาน



การหารจำนวนคละ ให้ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน แล้วหาผลหารโดยการคูณตัวตั้งด้วยส่วนกลับของตัวหาร

ตัวอย่าง

$$5\frac{1}{4} \div \frac{3}{5} = \square$$

วิธีทำ

$$5\frac{1}{4} \div \frac{3}{5} = \frac{21}{4} \div \frac{3}{5}$$

ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน

$$= \frac{21}{4} \times \frac{5}{3}$$

คูณตัวตั้งด้วยส่วนกลับของตัวหาร

$$= \frac{\cancel{21}^7 \times 5}{4 \times \cancel{3}_1}$$

ตัวส่วนที่หารตัวเศษได้ลงตัว ให้ตัดทอนก่อน

$$= \frac{7 \times 5}{4 \times 1}$$

$$= \frac{35}{4}$$

ทำเศษเกินให้เป็นจำนวนคละ

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

ดังนั้น $5\frac{1}{4} \div \frac{3}{5} = 8\frac{3}{4}$

ตอบ $8\frac{3}{4}$



1) $2\frac{1}{7} \div \frac{5}{7} = \square$

วิธีทำ _____

2) $3\frac{3}{5} \div 1\frac{1}{9} = \square$

วิธีทำ _____

3) $4\frac{1}{4} \div 2\frac{1}{8} = \square$

วิธีทำ _____

4) $4\frac{2}{7} \div 1\frac{1}{14} = \square$

วิธีทำ _____

5) $6\frac{3}{5} \div 2\frac{7}{10} = \square$

วิธีทำ _____

6) $10\frac{1}{8} \div \frac{9}{10} = \square$

วิธีทำ _____

2.

การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ



เรียนรู้

หาผลลัพธ์ของ $\left(3\frac{7}{8} - 2\frac{3}{4}\right) + 4\frac{1}{2}$
วิธีคิดคำนวณ $\left(3\frac{7}{8} - 2\frac{3}{4}\right) + 4\frac{1}{2}$



() เรียกว่า วงเล็บเล็ก
{ } เรียกว่า วงเล็บปีกกา

การลบจำนวนคละให้หาผลลบ
ของจำนวนนับและหาผลลบของเศษส่วน
และหาผลลัพธ์ในวงเล็บก่อน

$$\begin{aligned} &= \left\{ (3 - 2) + \left(\frac{7}{8} - \frac{3}{4} \right) \right\} + 4\frac{1}{2} \\ &= \left\{ 1 + \left(\frac{7}{8} - \frac{3 \times 2}{4 \times 2} \right) \right\} + 4\frac{1}{2} \\ &= \left\{ 1 + \left(\frac{7}{8} - \frac{6}{8} \right) \right\} + 4\frac{1}{2} \\ &= 1\frac{1}{8} + 4\frac{1}{2} \\ &= (1 + 4) + \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{2} \right) \\ &= 5 + \left\{ \frac{1}{8} + \left(\frac{1 \times 4}{2 \times 4} \right) \right\} \\ &= 5 + \left(\frac{1}{8} + \frac{4}{8} \right) \\ &= 5 + \frac{5}{8} \\ &= 5\frac{5}{8} \end{aligned}$$

หาผลลบของเศษส่วน
ทำตัวส่วนให้เท่ากัน

ดังนั้น $\left(3\frac{7}{8} - 2\frac{3}{4}\right) + 4\frac{1}{2} = 5\frac{5}{8}$

ตอบ $5\frac{5}{8}$

หาผลลัพธ์ของ $2\frac{4}{11} \times \left(\frac{3}{11} + 1\frac{5}{22}\right)$

วิธีคิดคำนวณ $2\frac{4}{11} \times \left(\frac{3}{11} + 1\frac{5}{22}\right) = \frac{26}{11} \times \left(\frac{3}{11} + \frac{27}{22}\right)$

$$\begin{aligned} &= \frac{26}{11} \times \left\{ \left(\frac{3 \times 2}{11 \times 2} \right) + \frac{27}{22} \right\} \\ &= \frac{26}{11} \times \left(\frac{6}{22} + \frac{27}{22} \right) \\ &= \frac{26}{11} \times \frac{33}{22} \\ &= \frac{13 \times 3}{1 \times 11} \\ &= \frac{39}{11} \\ &= 3\frac{6}{11} \end{aligned}$$

ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน
และหาคำตอบในวงเล็บก่อน

การบวกเศษส่วน
ทำตัวส่วนให้เท่ากัน

นำจำนวนนับที่หารทั้งตัวเศษ
และตัวส่วนได้ลงตัวมาหาร
ตัวเศษและตัวส่วน

ทำเศษเกิน
เป็นจำนวนคละ

ดังนั้น $2\frac{4}{11} \times \left(\frac{3}{11} + 1\frac{5}{22}\right) = 3\frac{6}{11}$

ตอบ $3\frac{6}{11}$

หาผลลัพธ์ของ $\left(6\frac{3}{4} - 4\frac{1}{2}\right) \times 5\frac{1}{3}$

วิธีคิดคำนวณ $\left(6\frac{3}{4} - 4\frac{1}{2}\right) \times 5\frac{1}{3} = \left\{(6 - 4) + \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right)\right\} \times \frac{16}{3}$

$$= \left\{2 + \left(\frac{3}{4} - \frac{1 \times 2}{2 \times 2}\right)\right\} \times \frac{16}{3}$$

$$= \left\{2 + \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{4}\right)\right\} \times \frac{16}{3}$$

$$= 2\frac{1}{4} \times \frac{16}{3}$$

$$= \frac{9}{4} \times \frac{16}{3}$$

$$= \frac{3 \times 4}{1 \times 1}$$

$$= 12$$

การลบจำนวนคละให้หาผลลบของจำนวนนับ
และหาผลลบของเศษส่วน
และหาผลลัพธ์ในวงเล็บก่อน

หาผลลบของเศษส่วน
ทำตัวส่วนให้เท่ากัน

ทำจำนวนคละเป็นเศษส่วน
และนำจำนวนนับที่หาร
ทั้งตัวเศษและตัวส่วน
ได้ลงตัวมาหารตัวเศษและตัวส่วน

ดังนั้น $\left(6\frac{3}{4} - 4\frac{1}{2}\right) \times 5\frac{1}{3} = 12$

ตอบ 12

หาผลลัพธ์ของ $\left(2\frac{6}{7} \times 2\frac{4}{5}\right) \div 3\frac{1}{5}$

วิธีคิดคำนวณ $\left(2\frac{6}{7} \times 2\frac{4}{5}\right) \div 3\frac{1}{5} = \left(\frac{20}{7} \times \frac{14}{5}\right) \div \frac{16}{5}$

$$= \frac{4 \times 2}{1 \times 1} \div \frac{16}{5}$$

$$= 8 \div \frac{16}{5}$$

$$= 8 \times \frac{5}{16}$$

$$= \frac{5}{2}$$

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

ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน
และนำจำนวนที่หารทั้งตัวเศษและตัวส่วน
ได้ลงตัวมาหารตัวเศษและตัวส่วน

การหารเศษส่วน หาผลหาร
โดยการคูณตัวตั้ง ด้วยส่วนกลับ
ของตัวหาร

ทำเศษเกิน
เป็นจำนวนคละ

ดังนั้น $\left(2\frac{6}{7} \times 2\frac{4}{5}\right) \div 3\frac{1}{5} = 2\frac{1}{2}$

ตอบ $2\frac{1}{2}$

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

วิธีคิดคำนวณ $3\frac{1}{2} \div (2\frac{3}{10} - 1\frac{2}{5}) =$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{7}{2} \div \left(\frac{23}{10} - \frac{7}{5} \right) \\
 &= \frac{7}{2} \div \left\{ \frac{23}{10} - \left(\frac{7 \times 2}{5 \times 2} \right) \right\} \\
 &= \frac{7}{2} \div \left(\frac{23}{10} - \frac{14}{10} \right) \\
 &= \frac{7}{2} \div \frac{9}{10} \\
 &= \frac{7}{2} \times \frac{10}{9} \\
 &= \frac{7 \times 5}{1 \times 9} \\
 &= \frac{35}{9} \\
 &= 3\frac{8}{9}
 \end{aligned}$$

ทำจำนวนคละเป็นเศษเกิน
และหาคำตอบในวงเล็บก่อน

การลบเศษส่วน ทำตัวส่วน
ให้เท่ากัน

การหารเศษส่วน หาผลหาร
โดยการคูณตัวตั้ง
ด้วยส่วนกลับของตัวหาร

ทำเศษส่วนเป็นจำนวนคละ

ดังนั้น $3\frac{1}{2} \div (2\frac{3}{10} - 1\frac{2}{5}) = 3\frac{8}{9}$

ตอบ $3\frac{8}{9}$

หาผลลัพธ์ของ $(3\frac{3}{7} \div 8) + (2\frac{1}{5} \times \frac{10}{14})$

วิธีคิดคำนวณ $(3\frac{3}{7} \div 8) + (2\frac{1}{5} \times \frac{10}{14}) =$

$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{24}{7} \times \frac{1}{8} \right) + \left(\frac{11}{5} \times \frac{10}{14} \right) \\
 &= \frac{3 \times 1}{7 \times 1} + \frac{11 \times 2}{1 \times 14} \\
 &= \frac{3}{7} + \frac{22}{14} \\
 &= \left(\frac{3 \times 2}{7 \times 2} \right) + \frac{22}{14} \\
 &= \frac{6}{14} + \frac{22}{14} \\
 &= \frac{28}{14} \\
 &= \frac{2}{1} \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

การหารเศษส่วน หาผลหารโดยการคูณตัวตั้ง
ด้วยส่วนกลับของตัวหาร

นำจำนวนนับที่หารทั้งตัวเศษ
และตัวส่วนได้ลงตัวมาหาร
ตัวเศษและตัวส่วน

การบวกเศษส่วน
ทำตัวส่วนให้เท่ากัน

ทำเป็นเศษส่วน
อย่างต่ำ

ดังนั้น $(3\frac{3}{7} \div 8) + (2\frac{1}{5} \times \frac{10}{14}) = 2$

ตอบ 2



การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ ให้หาคำตอบจำนวนที่อยู่ในวงเล็บก่อน

ตัวอย่างที่ 1 $\frac{16}{18} + \left(2\frac{2}{3} - 1\frac{5}{9}\right) = \square$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}\frac{16}{18} + \left(2\frac{2}{3} - 1\frac{5}{9}\right) &= \frac{16}{18} + \left(\frac{8}{3} - \frac{14}{9}\right) \\ &= \frac{16}{18} + \left\{\left(\frac{8 \times 3}{3 \times 3}\right) - \frac{14}{9}\right\} \\ &= \frac{16}{18} + \left(\frac{24}{9} - \frac{14}{9}\right) \\ &= \frac{16}{18} + \frac{10}{9} \\ &= \frac{16}{18} + \left(\frac{10 \times 2}{9 \times 2}\right) \\ &= \frac{16}{18} + \frac{20}{18} \\ &= \frac{36}{18} \\ &= 2\end{aligned}$$

ดังนั้น $\frac{16}{18} + \left(2\frac{2}{3} - 1\frac{5}{9}\right) = 2$

ตอบ 2

ตัวอย่างที่ 2 $\left(\frac{6}{8} + \frac{3}{4}\right) \times 1\frac{2}{3} = \square$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}\left(\frac{6}{8} + \frac{3}{4}\right) \times 1\frac{2}{3} &= \left\{\frac{6}{8} + \left(\frac{3 \times 2}{4 \times 2}\right)\right\} \times \frac{5}{3} \\ &= \left(\frac{6}{8} + \frac{6}{8}\right) \times \frac{5}{3} \\ &= \frac{12}{8} \times \frac{5}{3} \\ &= \frac{1 \times 5}{2 \times 1} \\ &= \frac{5}{2} \\ &= 2\frac{1}{2}\end{aligned}$$

ดังนั้น $\left(\frac{6}{8} + \frac{3}{4}\right) \times 1\frac{2}{3} = 2\frac{1}{2}$

ตอบ $2\frac{1}{2}$

ตัวอย่างที่ 3

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \div \frac{2}{3} = \square$$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \div \frac{2}{3} &= \left\{\left(\frac{1 \times 2}{2 \times 2}\right) + \frac{1}{4}\right\} \div \frac{2}{3} \\ &= \left(\frac{2}{4} + \frac{1}{4}\right) \div \frac{2}{3} \\ &= \frac{3}{4} \div \frac{2}{3} \\ &= \frac{3}{4} \times \frac{3}{2} \\ &= \frac{3 \times 3}{4 \times 2} \\ &= \frac{9}{8} \\ &= 1\frac{1}{8} \end{aligned}$$

หาผลลัพธ์
ในวงเล็บก่อน



ดังนั้น $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right) \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{8}$

ตอบ $1\frac{1}{8}$

ตัวอย่างที่ 4

$$\left(3\frac{3}{4} - 3\frac{1}{8}\right) \times \left(\frac{9}{14} \div \frac{6}{7}\right) = \square$$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \left(3\frac{3}{4} - 3\frac{1}{8}\right) \times \left(\frac{9}{14} \div \frac{6}{7}\right) &= \left(\frac{15}{4} - \frac{25}{8}\right) \times \left(\frac{9}{14} \times \frac{7}{6}\right) \\ &= \left\{\left(\frac{15 \times 2}{4 \times 2}\right) - \frac{25}{8}\right\} \times \left(\frac{3 \times 1}{2 \times 2}\right) \\ &= \left(\frac{30}{8} - \frac{25}{8}\right) \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{5}{8} \times \frac{3}{4} \\ &= \frac{15}{32} \end{aligned}$$

ดังนั้น $\left(3\frac{3}{4} - 3\frac{1}{8}\right) \times \left(\frac{9}{14} \div \frac{6}{7}\right) = \frac{15}{32}$

ตอบ $\frac{15}{32}$



1. แสดงวิธีทำ

1) $\left(\frac{4}{9} \div \frac{2}{3}\right) \times 2\frac{2}{5} = \square$

วิธีทำ _____

2) $5\frac{1}{3} - \left(2\frac{2}{3} \times 1\frac{5}{8}\right) = \square$

วิธีทำ _____

3) $\left(1\frac{5}{6} \times 2\frac{2}{3}\right) - \left(2\frac{1}{5} \div 1\frac{1}{10}\right) = \square$

วิธีทำ _____

4) $\left(4 - 2\frac{1}{2}\right) + \left(3\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{7}\right) = \square$

วิธีทำ _____

2. เปรียบเทียบ โดยเติม $>$ $<$ หรือ $=$ ใน

1) $\left(\frac{3}{5} + \frac{3}{10}\right) \times \frac{1}{20}$  $\frac{1}{20} \times \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{10}\right)$

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

3) $1\frac{1}{3} \times \left(2 - 1\frac{1}{3}\right)$  $\left(2 - 1\frac{1}{3}\right) \times 1\frac{1}{6}$

4) $\left(1\frac{7}{8} - 1\frac{3}{4}\right) \div \frac{1}{2}$  $\frac{1}{2} \div \left(1\frac{7}{8} - 1\frac{3}{4}\right)$

5) $3 + \left(2\frac{1}{7} \times 1\frac{1}{3}\right)$  $\left(2\frac{1}{7} \times 1\frac{1}{3}\right) - 3$

3. เติม $+$ $-$ $\times$ หรือ $\div$ ใน เพื่อให้ประโยคสัญลักษณ์ถูกต้อง

1) $\left(2\frac{1}{5} \square \frac{1}{5}\right) \square 1\frac{1}{5} = 3\frac{1}{5}$

2) $1\frac{1}{8} \square \left(1\frac{1}{4} \square 1\frac{1}{4}\right) = \frac{1}{8}$

3) $\left(3\frac{1}{3} \square \frac{1}{3}\right) \square \frac{1}{6} = 10\frac{1}{6}$

4) $2 \square \left(\frac{1}{7} \square \frac{1}{14}\right) = \frac{1}{7}$

5) $\left(5\frac{1}{5} \square \frac{4}{5}\right) \square \frac{1}{2} = 3$

3. โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ



ขั้นตอนการแก้
โจทย์ปัญหา

1. ทำความเข้าใจโจทย์

- โจทย์กำหนดอะไร
- โจทย์ถามอะไร

2. วางแผน โดยใช้วิธีที่เหมาะสม

เช่น การวาดภาพ เขียนประโยคสัญลักษณ์

3. ลงมือทำ

4. ตรวจสอบแล้วตอบ

พิจารณาการแก้โจทย์ปัญหาต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1

นักเรียนห้องหนึ่งมี 40 คน มีนักเรียนชาย $\frac{3}{5}$ ของนักเรียนทั้งห้อง
มีจำนวนนักเรียนหญิงกี่คน

1. ทำความเข้าใจโจทย์

1. โจทย์ปัญหาข้อนี้มีเนื้อเรื่องเกี่ยวกับอะไร
(นักเรียนห้องหนึ่ง มีทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิง)
2. นักเรียนห้องนี้มีกี่คน (40 คน)
3. มีนักเรียนชายกี่คน ($\frac{3}{5}$ ของนักเรียนทั้งห้อง)
4. โจทย์ถามอะไร (มีจำนวนนักเรียนหญิงกี่คน)

2. วางแผน

โจทย์ปัญหาข้อนี้ต้องคำนวณ 2 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 หาจำนวนนักเรียนชาย $\frac{3}{5}$ ของนักเรียน 40 คน ใช้วิธีการคูณ

ขั้นที่ 2 หาจำนวนนักเรียนหญิง โดยนำจำนวนนักเรียนชายไปลบออกจาก
จำนวนนักเรียนทั้งหมด

เขียนประโยคสัญลักษณ์

$$40 - \left(\frac{3}{5} \times 40\right) = \square$$

3. ลงมือทำ

นักเรียนห้องหนึ่งมี	40	คน
มีนักเรียนชาย	$\frac{3}{5}$	ของนักเรียนทั้งห้อง
ห้องนี้มีนักเรียนชาย	$\frac{3}{5} \times 40$	คน
มีจำนวนนักเรียนหญิง	$40 - \left(\frac{3}{5} \times 40\right)$	คน
	$= 40 - 24$	คน
	$= 16$	คน

4. ตรวจสอบแล้วตอบ

นำจำนวนนักเรียนชายรวมกับนักเรียนหญิง

จะต้องได้คำตอบเท่ากับจำนวนนักเรียนทั้งห้อง

$$24 + 16 = 40 \text{ แสดงว่า } 16 \text{ เป็นคำตอบที่ถูกต้อง}$$

ตอบ มีจำนวนนักเรียนหญิง 16 คน

ตัวอย่างที่ 2

ไทรรัตน์ซื้ออู่น $1\frac{3}{4}$ กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 120 บาท ซื้อส้ม $2\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 60 บาท ไทรรัตน์ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

1. ทำความเข้าใจโจทย์

1. โจทย์ปัญหาข้อนี้มีเนื้อเรื่องเกี่ยวกับอะไร (การซื้ออู่นและส้ม)
2. ซื้ออู่นเท่าไร ($1\frac{3}{4}$ กิโลกรัม)
3. อู่นราคา กิโลกรัมละเท่าไร (120 บาท)
4. ซื้อส้มเท่าไร ($2\frac{1}{2}$ กิโลกรัม)
5. ส้มราคา กิโลกรัมละเท่าไร (60 บาท)
6. โจทย์ถามอะไร (ไทรรัตน์ต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร)

2. วางแผน

โจทย์ปัญหาข้อนี้ต้องคำนวณ 3 ขั้นตอน
ขั้นที่ 1 หาราคาอู่นทั้งหมด ใช้วิธีการคูณ
ขั้นที่ 2 หาราคาส้มทั้งหมด ใช้วิธีการคูณ
ขั้นที่ 3 หาจำนวนเงินทั้งหมด ใช้วิธีการบวก

เขียนประโยคสัญลักษณ์

$$\left(1\frac{3}{4} \times 120\right) + \left(2\frac{1}{2} \times 60\right) = \square$$

3. ลงมือทำ

ไทรรัตน์ซื้ออู่น $1\frac{3}{4}$ กิโลกรัม

ราคา กิโลกรัมละ 120 บาท

ซื้ออู่นเป็นเงิน $1\frac{3}{4} \times 120 = \frac{7}{4} \times \overset{30}{\cancel{120}} = 7 \times 30 = 210$ บาท

ซื้อส้ม $2\frac{1}{2}$ กิโลกรัม

ราคา กิโลกรัมละ 60 บาท

ซื้อส้มเป็นเงิน $2\frac{1}{2} \times 60 = \frac{5}{2} \times \overset{30}{\cancel{60}} = 5 \times 30 = 150$ บาท

ไทรรัตน์ต้องจ่ายเงินทั้งหมด $\left(1\frac{3}{4} \times 120\right) + \left(2\frac{1}{2} \times 60\right) = 210 + 150 = 360$ บาท

4. ตรวจสอบแล้วตอบ

$$360 - 150 = 210$$

$$210 = 1\frac{3}{4} \times 120$$

$$150 = 2\frac{1}{2} \times 60$$

ดังนั้น 360 เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

ตอบ ไทรรัตน์ต้องจ่ายเงินทั้งหมด 360 บาท



การแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หาระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ ต้องทำความเข้าใจโจทย์ว่าโจทย์กำหนดอะไรมาให้ โจทย์ถามอะไร วางแผนแก้ปัญหาทีละขั้นตอน เขียนประโยคสัญลักษณ์ หาคำตอบ แล้วตรวจสอบคำตอบก่อนตอบ



- 1) ชีรชาติใช้เวลาซ้อมกีฬาวันละ 4 ชั่วโมง และใช้เวลาเล่นดนตรี $\frac{1}{4}$ ของเวลาซ้อมกีฬา
ชีรชาติใช้เวลาซ้อมกีฬาและเล่นดนตรีรวมกันกี่ชั่วโมง

วิธีทำ

- 2) พี่จะมีที่ดิน 48 ไร่ ปลูกทุเรียน $\frac{7}{12}$ ของที่ดินทั้งหมด ที่ดินที่เหลือปลูกเงาะกับมังคุด
อย่างละเท่า ๆ กัน พี่จะปลูกมังคุดกี่ไร่

วิธีทำ

- 3) น้อยซื้อเนื้อไก่ $\frac{4}{5}$ กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 90 บาท และซื้อกุ้งสด $\frac{3}{4}$ กิโลกรัม
ราคา กิโลกรัมละ 260 บาท น้อยต้องจ่ายเงินทั้งหมดเท่าไร

วิธีทำ

- 4) นักกีฬาไทยยกน้ำหนักได้ 140 กิโลกรัม นักกีฬาอียิปต์ยกน้ำหนักได้ $\frac{13}{14}$ ของน้ำหนักที่ไทยยกได้ และนักกีฬาไทยยกน้ำหนักได้ $\frac{15}{13}$ ของน้ำหนักที่อียิปต์ยกได้ นักกีฬาไทยยกน้ำหนักได้กี่กิโลกรัม

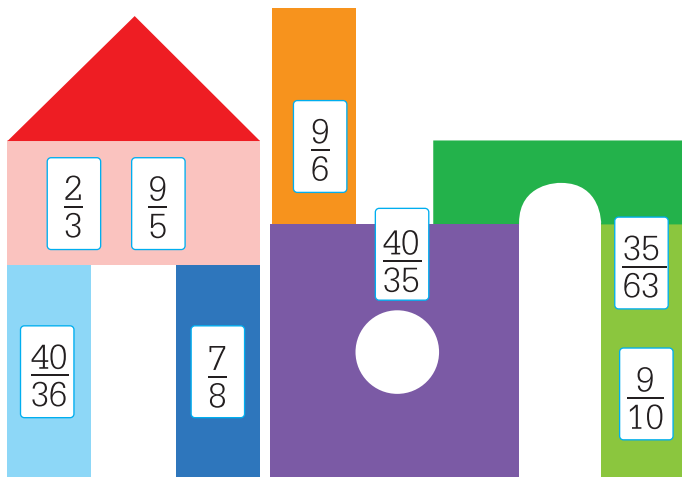
วิธีทำ

- 5) แจกมีเงิน 1,500 บาท ซื้อรองเท้ากีฬาไป $\frac{1}{3}$ ของเงินที่มีอยู่ และซื้อของใช้อีก $\frac{2}{5}$ ของเงินที่มีอยู่ แจกเหลือเงินเท่าไร

วิธีทำ

เสริมทักษะ

1. จับคู่เศษส่วนสองจำนวนคูณกันได้ 1



คู่มือ 1 ×

คู่มือ 2 ×

คู่มือ 3 ×

คู่มือ 4 ×

2. จับคู่เศษส่วนสองจำนวนหารกันได้ 1



คู่มือ 1 ÷

คู่มือ 2 ÷

คู่มือ 3 ÷

คู่มือ 4 ÷



กิจกรรมนำสู่โครงงาน

My Sweet Drink

วัสดุ/อุปกรณ์

- 1) กระดาษฟลิปชาร์ต กลุ่มละ 1 แผ่น
- 2) ปากกาเมจิกคละสี

ขั้นตอนการทำกิจกรรม

- 1) นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน
- 2) นักเรียนแต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายภารกิจ ไปสืบค้นสูตรที่ใช้ในการชงน้ำหวาน เช่น นมเย็น เขียวโซดา แดงโซดา หรืออื่นๆ ที่นักเรียนสนใจ โดยใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์
- 3) เมื่อครบเวลา 1 สัปดาห์ นักเรียนแต่ละกลุ่มนำสูตรน้ำหวานที่ไปสืบค้นมาแบ่งปันกัน
- 4) แต่ละกลุ่มพุดคุยอภิปรายในประเด็นดังนี้
หากต้องการชงน้ำหวานใส่แก้วขนาด 200 มิลลิลิตร จะต้องใส่ส่วนผสมแต่ละอย่าง คิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของปริมาณน้ำ 1 แก้ว
- 5) นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ วาดภาพและเขียนสูตรในรูปเศษส่วนลงบนกระดาษฟลิปชาร์ต
- 6) นำเสนอข้อมูลของแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งตอบข้อคำถามจากครูและเพื่อนคนอื่น
- 7) สรุปและอภิปรายผล
- 8) จัดทำเป็นรูปเล่ม



สิ่งที่นักเรียนจะได้เรียนรู้

- ☐ การศึกษาข้อมูลในสิ่งที่สนใจ
- ☐ การวางแผนและทำงานอย่างเป็นระบบ
- ☐ เชื่อมโยงกับการทำงานในชีวิตจริง



ท้าทาย

1. หาค่าของ $18 - \frac{18 \times 16}{17} - \frac{1}{17}$

วิธีทำ _____

2. หาค่าของ $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \div \frac{1}{5} \div \frac{1}{6}$

วิธีทำ _____

3. หาค่าของ $\left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{5}\right)$

วิธีทำ _____

4. พ่อมีอายุ 46 ปี และพ่อมีอายุมากกว่าแม่ 4 ปี
ถ้าโอมมีอายุเป็น $\frac{1}{8}$ ของอายุพ่อและแม่รวมกัน
โอมมีอายุ _____ ปี





กระบวนการคิดขั้นสูง เชิงระบบ GPAS 5 Steps

สอดคล้องกับการเลื่อนวิทยฐานะ (๖ PA)

ข้อตกลง ในการพัฒนางาน

ออกแบบการจัดการเรียนรู้
การส่งเสริมการเรียนรู้
และการพัฒนาตนเองด้วย
GPAS 5 Steps

ผลงาน ทางวิชาการ

มีนวัตกรรม
การจัดการเรียนรู้
การส่งเสริมการเรียนรู้
และการพัฒนาตนเอง
ที่มีคุณภาพ
และคุณประโยชน์ต่อวิชาชีพครู

กรรมการประเมิน ตามวิทยฐานะ

ผลการประเมินของคณะกรรมการ
ด้านการจัดการเรียนรู้ การส่งเสริมการเรียนรู้
และการพัฒนาตนเองตามวิทยฐานะ

ประเมินผลการพัฒนางาน ตามข้อตกลง

เสนอผลของการจัดการเรียนรู้
การส่งเสริมการเรียนรู้
และการพัฒนาตนเอง
จากการพัฒนาด้วย
GPAS 5 Steps

สรุปผลการประเมิน การพัฒนางาน

สรุปผลการประเมิน
การจัดการเรียนรู้
การส่งเสริมการเรียนรู้
และการพัฒนาตนเอง
ที่เกิดจากการคิด
ขั้นสูงเชิงระบบ
GPAS 5 Steps



สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด

1256/9 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

โทร. 0-2243-8000 (อัตโนมัติ 15 สาย), 0-2241-8999

แฟกซ์ : ทุกหมายเลข, แฟกซ์อัตโนมัติ : 0-2241-4131, 0-2243-7666

สงวนลิขสิทธิ์ หนังสือเล่มนี้ได้จดทะเบียนลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

website :

www.iadth.com



8 859764 306338

ราคา 96 บาท