

คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

$$60 \div 5$$

$$40 \div 8$$

$$75 + 30 - 20$$

$$22 \times 30$$

เล่ม 1

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

ผู้เรียบเรียง

นายไพศาล จรรยา
ดร.ชिरา ลำदनหอม

ผู้ตรวจ

ดร.กิติโรจน์ ปิ่นทรนทกะ
นางสาวธัญลักษณ์ อัครเจริญกุล
นางสาวอรษา เจริญยิ่ง

บรรณาธิการ

นางวัชรารัตน์ กรอุษณกุล
ผศ.รุ่งอรุณ ลียะวณิชย์

ปีที่พิมพ์ 2568

พิมพ์ครั้งที่ 1

จำนวนพิมพ์ 30,000 เล่ม

ISBN : 978-616-606-154-3

รหัสสินค้า 1516011





คำนำ

บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด จัดทำ **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์** **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 1** สำหรับใช้ประกอบการเรียนการสอน ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร และการร่วมมือ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และ สภาพแวดล้อม อยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีการระบุ **ตัวชี้วัดระหว่างทาง** และ **ตัวชี้วัดปลายทาง** ที่สถานศึกษาสามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลได้

การจัดทำหนังสือเล่มนี้ มีการออกแบบเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้ของครูผู้สอน โดยแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะมีการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนเรียนเนื้อหาใหม่ พร้อมทั้งมีคำถามทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่ ในแต่ละหัวข้อ และนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สถานการณ์ รูปภาพ แผนภาพ ตารางให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน โดยทำหน่วยการเรียนรู้ได้ให้ผู้เรียนนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา ลงมือปฏิบัติ มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันและเอื้อต่อ การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล สูงสุดต้องใช้หนังสือเรียนเล่มนี้ควบคู่กับแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 1

บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเรียนเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ขอขอบคุณคณะทำงานสาขาคณิตศาสตร์ของ อจท. ตลอดจนบุคคลและ หน่วยงานอื่นๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้เรียบเรียง



คำแนะนำในการใช้หนังสือ

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นี้ ผู้เรียบเรียงได้จัดแบ่งออกเป็น 2 เล่ม ดังนี้

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม **1** หน่วยการเรียนรู้ที่ **1-6**

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม **2** หน่วยการเรียนรู้ที่ **7-11**

องค์ประกอบในหน่วยการเรียนรู้

ตัวชี้วัด

ระบุตัวชี้วัดระหว่างทางและ **ตัวชี้วัดปลายทาง** ที่สอดคล้องกับ เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้

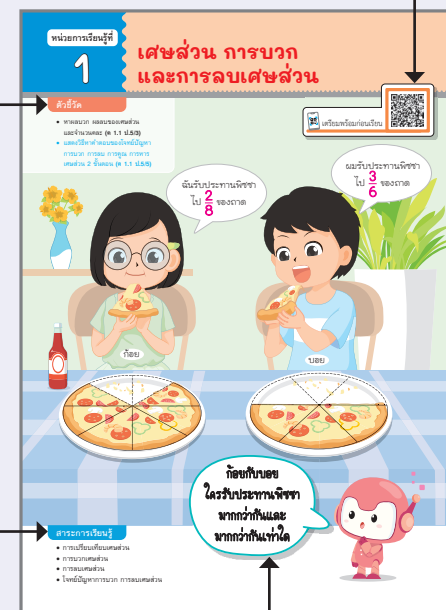
QR Code เตรียมพร้อม ก่อนเรียน

แบบฝึกหัดเพื่อทบทวน หรือตรวจสอบความรู้พื้นฐาน ก่อนเรียน

คำถาม

ทบทวนความรู้เดิม

คำถามเพื่อทบทวน ความรู้เดิมของผู้เรียน เพื่อเชื่อมโยงสู่เนื้อหาใหม่

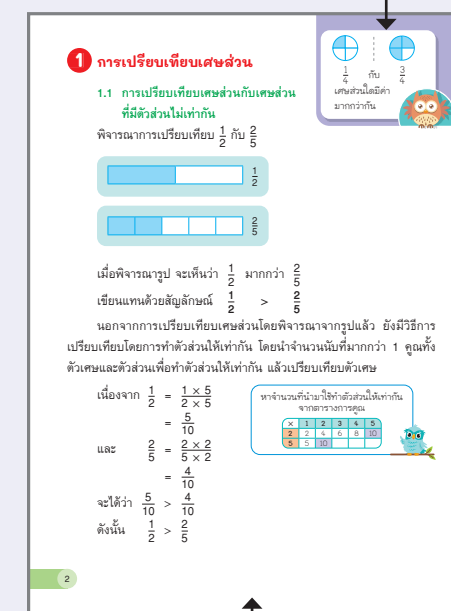


สาระการเรียนรู้

ขอบข่ายเนื้อหา ในหน่วยการเรียนรู้

คำถามประจำหน่วย การเรียนรู้

คำถามที่สอดคล้องตามตัวชี้วัดใน หน่วยการเรียนรู้

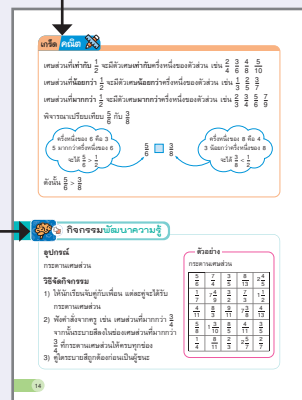


เนื้อหา

สอดคล้องตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระ การเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นำเสนอ โดยใช้สถานการณ์ รูปภาพ แผนภาพ ตาราง เหมาะสมกับการเรียนการสอน

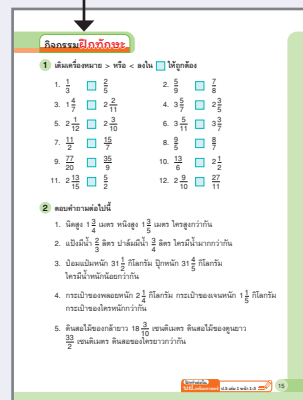
ເກຣັດຄຣິນິຕ

ความรู้เสริมทางคณิตศาสตร์
เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพิ่มเติม



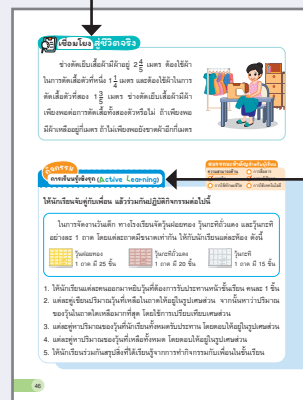
กิจกรรมฝึกทักษะ

แบบฝึกหัดที่เพิ่มความรู้ความเข้าใจ
และพัฒนากิจกรรมของผู้เรียน



เชื่อกันอย่างลึกลับจริง

คำถามที่เชื่อมโยงเนื้อหาคณิตศาสตร์
กับสถานการณ์การแก้ปัญหาในชีวิตจริง



กิจกรรมพัฒนาความรู้

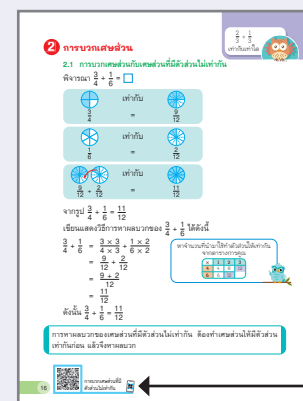
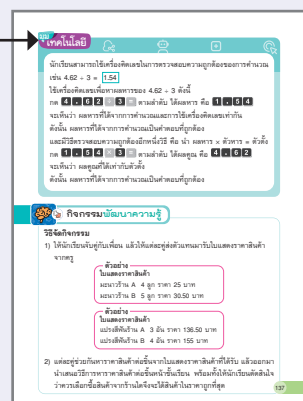
กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ
เพื่อให้เกิดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

กิจกรรมที่เน้นให้เรียนรู้เชื่อมโยงความรู้ หรือสร้างองค์ความรู้
ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงและเกิดสมรรถนะสำคัญ

มมเทคโนโลยี

ความรู้เกี่ยวกับ
การใช้เทคโนโลยี
เป็นเครื่องมือ
เพื่อช่วยตรวจสอบ
คำตอบ

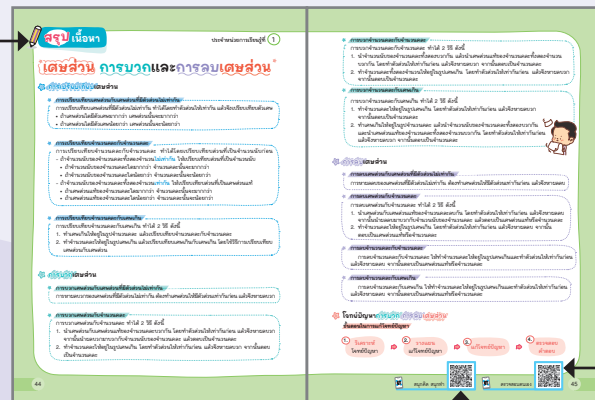


QR Code ความสำเร็จ

ข้อมูลความรู้เสริมสำหรับ
ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
ผ่านสื่อดิจิทัล

สรุปเนื้อหา

สรุปเนื้อหาโดยรวม
ในหน่วยการเรียนรู้
เพื่อให้ผู้เรียน
ได้ทบทวนความรู้



QR Code ตรวจสอบตนเอง

ให้ผู้เรียนตรวจสอบความรู้ความเข้าใจ
ด้วยตนเอง พร้อมทั้งให้แนวทางในการ
นำผลการประเมินการเรียนรู้ไปใช้
ในการพัฒนาตนเอง

QR Code สนุกคิด สนุกทำ

กิจกรรมทำห้หน่วยการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้อง
นำความรู้ทั้งห้มาแก้ปัญหาารวมกัน

สารบัญ

1. เศษส่วน การบวกและการลบเศษส่วน

1. การเปรียบเทียบเศษส่วน
 2. การบวกเศษส่วน
 3. การลบเศษส่วน
 4. โจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วน
- สรุปเนื้อหา
เชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง
กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

2 การคูณและการหารเศษส่วน และการบวก ลบ คูณ หารระคน

1. การคูณเศษส่วน
 2. การหารเศษส่วน
 3. การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน
 4. โจทย์ปัญหาการคูณ การหารเศษส่วน
 5. โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน
- สรุปเนื้อหา
เชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง
กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

3 ทศนิยม

1. ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม
2. การหาค่าประมาณของทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง
สรุปเนื้อหา
เชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง
กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

4 การคูณและการหารทศนิยม และการบวก ลบ คูณ หารระคน

1. การคูณทศนิยม	113
2. การหารทศนิยม	114
3. การบวก ลบ คูณ หารระคนของทศนิยม	129
4. การประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม	139
5. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง	145
สรุปเนื้อหา	158
เชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง	168
กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก	170

5 การวัด

1. ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาว	171
2. ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนัก	172
3. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวและน้ำหนัก	180
สรุปเนื้อหา	185
เชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง	191
กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก	192

6 การนำเสนอข้อมูล

1. การอ่านแผนภูมิแท่งและแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ	193
2. การเขียนแผนภูมิแท่งและแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ	194
3. กราฟเส้น	200
สรุปเนื้อหา	207
เชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง	215
กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก	216

1

เศษส่วน การบวก และการลบเศษส่วน

ตัวชี้วัด

- หาผลบวก ผลลบของเศษส่วน และจำนวนคละ (ค 1.1 ป.5/3)
- แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหา การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วน 2 ขั้นตอน (ค 1.1 ป.5/5)



เตรียมพร้อมก่อนเรียน



ก้อยกับบอย
ใครรับประทานพิซซ่า
มากกว่ากันและ
มากกว่ากันเท่าใด



สาระการเรียนรู้

- การเปรียบเทียบเศษส่วน
- การบวกเศษส่วน
- การลบเศษส่วน
- โจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วน

1 การเปรียบเทียบเศษส่วน

1.1 การเปรียบเทียบเศษส่วนกับเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน

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



เมื่อพิจารณารูป จะเห็นว่า $\frac{1}{2}$ มากกว่า $\frac{2}{5}$

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $\frac{1}{2} > \frac{2}{5}$

นอกจากการเปรียบเทียบเศษส่วนโดยพิจารณาจากรูปแล้ว ยังมีวิธีการเปรียบเทียบโดยการทำให้ตัวส่วนให้เท่ากัน โดยนำจำนวนนับที่มากกว่า 1 คูณทั้งตัวเศษและตัวส่วนเพื่อทำให้ตัวส่วนให้เท่ากัน แล้วเปรียบเทียบตัวเศษ

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

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

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

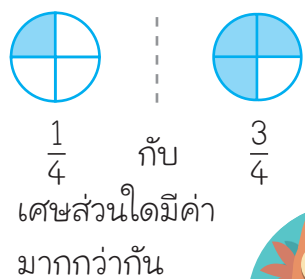
$$= \frac{4}{10}$$

จะได้ว่า $\frac{5}{10} > \frac{4}{10}$

ดังนั้น $\frac{1}{2} > \frac{2}{5}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำให้ตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
5	5	10			



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



พิจารณาการเปรียบเทียบ $\frac{1}{2}$ กับ $\frac{2}{3}$



เมื่อพิจารณารูป จะเห็นว่า $\frac{1}{2}$ น้อยกว่า $\frac{2}{3}$

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $\frac{1}{2} < \frac{2}{3}$

การเปรียบเทียบ $\frac{1}{2}$ กับ $\frac{2}{3}$ โดยทำให้ตัวส่วนให้เท่ากัน

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

$$= \frac{3}{6}$$

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

$$= \frac{4}{6}$$

จะได้ว่า $\frac{3}{6} < \frac{4}{6}$

ดังนั้น $\frac{1}{2} < \frac{2}{3}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำให้ตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3
2	2	4	6
3	3	6	



การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ทำได้โดยทำให้ตัวส่วนให้เท่ากัน แล้วจึงเปรียบเทียบตัวเศษ

- ถ้าเศษส่วนใดมีตัวเศษมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า
- ถ้าเศษส่วนใดมีตัวเศษน้อยกว่า เศษส่วนนั้นจะน้อยกว่า

ตัวอย่างที่ 1

เปรียบเทียบ $\frac{7}{8}$ กับ $\frac{3}{5}$

วิธีทำ เนื่องจาก

$$\frac{7}{8} = \frac{7 \times 5}{8 \times 5} = \frac{35}{40}$$

$$\text{จะได้ว่า } \frac{35}{40} > \frac{24}{40}$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{7}{8} > \frac{3}{5}$$

ตอบ $\frac{7}{8} > \frac{3}{5}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากันจากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5	6	7	8
5	5	10	15	20	25	30	35	40
8	8	16	24	32	40			



ตัวอย่างที่ 2

เปรียบเทียบ $\frac{5}{9}$ กับ $\frac{7}{12}$

วิธีทำ เนื่องจาก

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 4}{9 \times 4} = \frac{20}{36}$$

$$\text{จะได้ว่า } \frac{20}{36} < \frac{21}{36}$$

$$\text{ดังนั้น } \frac{5}{9} < \frac{7}{12}$$

ตอบ $\frac{5}{9} < \frac{7}{12}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากันจากตารางการคูณ

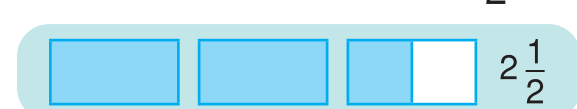
×	1	2	3	4
9	9	18	27	36
12	12	24	36	



1.2 การเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ

การเปรียบเทียบจำนวนคละ กรณีที่จำนวนนับไม่เท่ากัน

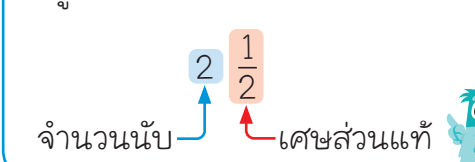
พิจารณาการเปรียบเทียบ $2\frac{1}{2}$ กับ $1\frac{1}{3}$



เมื่อพิจารณารูป จะเห็นว่า $2\frac{1}{2}$ มากกว่า $1\frac{1}{3}$

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $2\frac{1}{2} > 1\frac{1}{3}$

จำนวนคละ เป็นจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปของจำนวนนับกับเศษส่วนแท้



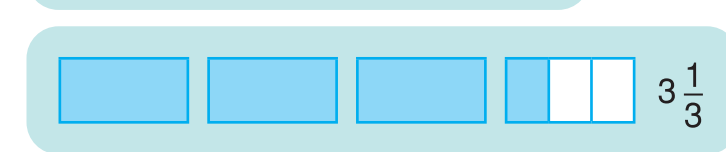
นอกจากการเปรียบเทียบจำนวนคละโดยพิจารณาจากรูปแล้ว ยังมีวิธีการเปรียบเทียบโดยพิจารณาส่วนที่เป็นจำนวนนับ

เมื่อนำจำนวนนับของ $2\frac{1}{2}$ กับ $1\frac{1}{3}$ มาเปรียบเทียบกัน

จะเห็นว่า $2 > 1$

ดังนั้น $2\frac{1}{2} > 1\frac{1}{3}$

พิจารณาการเปรียบเทียบ $2\frac{2}{5}$ กับ $3\frac{1}{3}$



เมื่อพิจารณารูป จะเห็นว่า $2\frac{2}{5}$ น้อยกว่า $3\frac{1}{3}$

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $2\frac{2}{5} < 3\frac{1}{3}$

การเปรียบเทียบ $2\frac{2}{5}$ กับ $3\frac{1}{3}$ โดยพิจารณาส่วนที่เป็นจำนวนนับ

เมื่อนำจำนวนนับของ $2\frac{2}{5}$ กับ $3\frac{1}{3}$ มาเปรียบเทียบกัน

จะเห็นว่า $2 < 3$

ดังนั้น $2\frac{2}{5} < 3\frac{1}{3}$

การเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ ทำได้โดยเปรียบเทียบส่วนที่เป็นจำนวนนับก่อน ถ้าจำนวนนับของจำนวนคละทั้งสองจำนวนไม่เท่ากัน ให้เปรียบเทียบส่วนที่เป็นจำนวนนับ

- ถ้าจำนวนนับของจำนวนคละใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า
- ถ้าจำนวนนับของจำนวนคละใดน้อยกว่า จำนวนคละนั้นจะน้อยกว่า

การเปรียบเทียบจำนวนคละ กรณีที่จำนวนนับเท่ากัน

พิจารณาเปรียบเทียบ $2\frac{3}{4}$ กับ $2\frac{2}{3}$



เมื่อพิจารณารูป จะเห็นว่า $2\frac{3}{4}$ มากกว่า $2\frac{2}{3}$

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $2\frac{3}{4} > 2\frac{2}{3}$

นอกจากการเปรียบเทียบจำนวนคละโดยพิจารณาจากรูปแล้ว ยังมีวิธีการเปรียบเทียบโดยพิจารณาส่วนที่เป็นเศษส่วนแท้ เนื่องจากจำนวนนับเท่ากัน คือ $2 = 2$

การเปรียบเทียบเศษส่วนแท้ของจำนวนคละทั้งสองจำนวน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก } \frac{3}{4} &= \frac{3 \times 3}{4 \times 3} \\ &= \frac{9}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{และ } \frac{2}{3} &= \frac{2 \times 4}{3 \times 4} \\ &= \frac{8}{12} \end{aligned}$$

$$\text{จะได้ว่า } \frac{9}{12} > \frac{8}{12}$$

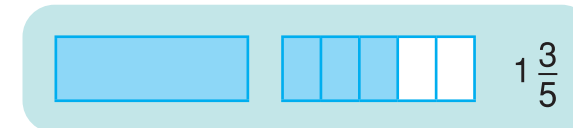
$$\text{ดังนั้น } 2\frac{3}{4} > 2\frac{2}{3}$$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3	4
3	3	6	9	12
4	4	8	12	



พิจารณาการเปรียบเทียบ $1\frac{1}{2}$ กับ $1\frac{3}{5}$



เมื่อพิจารณารูป จะเห็นว่า $1\frac{1}{2}$ น้อยกว่า $1\frac{3}{5}$

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $1\frac{1}{2} < 1\frac{3}{5}$

นอกจากการเปรียบเทียบจำนวนคละโดยพิจารณาจากรูปแล้ว ยังมีวิธีการเปรียบเทียบโดยพิจารณาส่วนที่เป็นเศษส่วนแท้ เนื่องจากจำนวนนับเท่ากัน คือ $1 = 1$

การเปรียบเทียบเศษส่วนแท้ของจำนวนคละทั้งสองจำนวน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก } \frac{1}{2} &= \frac{1 \times 5}{2 \times 5} \\ &= \frac{5}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{และ } \frac{3}{5} &= \frac{3 \times 2}{5 \times 2} \\ &= \frac{6}{10} \end{aligned}$$

$$\text{จะได้ว่า } \frac{5}{10} < \frac{6}{10}$$

$$\text{ดังนั้น } 1\frac{1}{2} < 1\frac{3}{5}$$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
5	5	10			



การเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ ทำได้โดยเปรียบเทียบส่วนที่เป็นจำนวนนับก่อน ถ้าจำนวนนับของจำนวนคละทั้งสองจำนวนเท่ากัน ให้เปรียบเทียบส่วนที่เป็นเศษส่วนแท้

- ถ้าเศษส่วนแท้ของจำนวนคละใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า
- ถ้าเศษส่วนแท้ของจำนวนคละใดน้อยกว่า จำนวนคละนั้นจะน้อยกว่า

ตัวอย่างที่ 3

เปรียบเทียบ $3\frac{2}{3}$ กับ $2\frac{4}{7}$

วิธีทำ เนื่องจากจำนวนนับ
ของจำนวนคละทั้งสอง
จำนวนไม่เท่ากัน

จะเห็นว่า $3 > 2$

ดังนั้น $3\frac{2}{3} > 2\frac{4}{7}$

ตอบ $3\frac{2}{3} > 2\frac{4}{7}$

ตัวอย่างที่ 4

เปรียบเทียบ $1\frac{3}{4}$ กับ $2\frac{1}{5}$

วิธีทำ เนื่องจากจำนวนนับ
ของจำนวนคละทั้งสอง
จำนวนไม่เท่ากัน

จะเห็นว่า $1 < 2$

ดังนั้น $1\frac{3}{4} < 2\frac{1}{5}$

ตอบ $1\frac{3}{4} < 2\frac{1}{5}$

ตัวอย่างที่ 5

เปรียบเทียบ $4\frac{3}{4}$ กับ $4\frac{5}{9}$

วิธีทำ เนื่องจากจำนวนนับของจำนวนคละทั้งสองจำนวนเท่ากัน

คือ $4 = 4$

จึงเปรียบเทียบเศษส่วนแท้ของจำนวนคละทั้งสองจำนวนโดยทำตัวส่วน
ให้เท่ากัน ดังนี้

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} &= \frac{3 \times 9}{4 \times 9} \\ &= \frac{27}{36}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{5}{9} &= \frac{5 \times 4}{9 \times 4} \\ &= \frac{20}{36}\end{aligned}$$

จะได้ว่า $\frac{27}{36} > \frac{20}{36}$

ดังนั้น $4\frac{3}{4} > 4\frac{5}{9}$

ตอบ $4\frac{3}{4} > 4\frac{5}{9}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากันจากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
9	9	18	27	36					



ตัวอย่างที่ 6

เปรียบเทียบ $3\frac{4}{5}$ กับ $3\frac{5}{6}$

วิธีทำ เนื่องจากจำนวนนับของจำนวนคละทั้งสองจำนวนเท่ากัน

คือ $3 = 3$

จึงเปรียบเทียบเศษส่วนแท้ของจำนวนคละทั้งสองจำนวน โดยทำตัวส่วน
ให้เท่ากัน ดังนี้

$$\begin{aligned}\frac{4}{5} &= \frac{4 \times 6}{5 \times 6} \\ &= \frac{24}{30}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{5}{6} &= \frac{5 \times 5}{6 \times 5} \\ &= \frac{25}{30}\end{aligned}$$

จะได้ว่า $\frac{24}{30} < \frac{25}{30}$

ดังนั้น $3\frac{4}{5} < 3\frac{5}{6}$

ตอบ $3\frac{4}{5} < 3\frac{5}{6}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากันจากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5	6
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	



1.3 การเปรียบเทียบจำนวนคละกับเศษเกิน

พิจารณาการเปรียบเทียบ $1\frac{2}{5}$ กับ $\frac{4}{3}$



หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากันจากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5
3	3	6	9	12	15
5	5	10	15		



วิธีที่ 1 ทำเศษเกินให้อยู่ในรูปจำนวนคละ

จะได้ว่า $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

เปรียบเทียบ $1\frac{2}{5}$ กับ $1\frac{1}{3}$

เนื่องจากจำนวนนับของจำนวนคละทั้งสองจำนวนเท่ากัน
คือ $1 = 1$ จึงเปรียบเทียบเศษส่วนแท้ของจำนวนคละ
ทั้งสองจำนวน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน ดังนี้

$$\begin{aligned}\frac{2}{5} &= \frac{2 \times 3}{5 \times 3} \\ &= \frac{6}{15}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{1}{3} &= \frac{1 \times 5}{3 \times 5} \\ &= \frac{5}{15}\end{aligned}$$

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

ดังนั้น $1\frac{2}{5} > \frac{4}{3}$

ทำเศษเกินให้อยู่
ในรูปจำนวนคละ
โดย $4 \div 3$ ได้ 1 เศษ 1

วิธีที่ 2 ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน

จะได้ว่า $1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$

เปรียบเทียบ $\frac{7}{5}$ กับ $\frac{4}{3}$

เนื่องจาก $\frac{7}{5} = \frac{7 \times 3}{5 \times 3}$
 $= \frac{21}{15}$

และ $\frac{4}{3} = \frac{4 \times 5}{3 \times 5}$
 $= \frac{20}{15}$

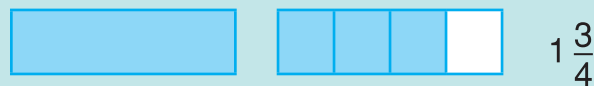
จะได้ว่า $\frac{21}{15} > \frac{20}{15}$

ดังนั้น $1\frac{2}{5} > \frac{4}{3}$

ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน

โดย $1\frac{2}{5} = \frac{(1 \times 5) + 2}{5}$
 $= \frac{5 + 2}{5}$
 $= \frac{7}{5}$

พิจารณาการเปรียบเทียบ $1\frac{3}{4}$ กับ $\frac{9}{5}$



$1\frac{3}{4}$



$\frac{9}{5}$

วิธีที่ 1 ทำเศษเกินให้อยู่ในรูปจำนวนคละ

ทำเศษเกินให้อยู่
ในรูปจำนวนคละ
โดย $9 \div 5$
ได้ 1 เศษ 4

จะได้ว่า $\frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$

เปรียบเทียบ $1\frac{3}{4}$ กับ $1\frac{4}{5}$

เนื่องจากจำนวนนับของจำนวนคละทั้งสองจำนวนเท่ากัน

คือ $1 = 1$ จึงเปรียบเทียบเศษส่วนแท้ของจำนวนคละ

ทั้งสองจำนวน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน ดังนี้

$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5}$
 $= \frac{15}{20}$

$\frac{4}{5} = \frac{4 \times 4}{5 \times 4}$
 $= \frac{16}{20}$

จะได้ว่า $\frac{15}{20} < \frac{16}{20}$

ดังนั้น $1\frac{3}{4} < \frac{9}{5}$

วิธีที่ 2 ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน

จะได้ว่า $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$

เปรียบเทียบ $\frac{7}{4}$ กับ $\frac{9}{5}$

เนื่องจาก $\frac{7}{4} = \frac{7 \times 5}{4 \times 5}$
 $= \frac{35}{20}$

$\frac{9}{5} = \frac{9 \times 4}{5 \times 4}$
 $= \frac{36}{20}$

จะได้ว่า $\frac{35}{20} < \frac{36}{20}$

ดังนั้น $1\frac{3}{4} < \frac{9}{5}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วน
ให้เท่ากันจากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	



ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน

โดย $1\frac{3}{4} = \frac{(1 \times 4) + 3}{4}$
 $= \frac{4 + 3}{4}$
 $= \frac{7}{4}$

การเปรียบเทียบจำนวนคละกับเศษเกิน ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1. ทำเศษเกินให้อยู่ในรูปจำนวนคละ แล้วเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ
2. ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน แล้วเปรียบเทียบเศษเกินกับเศษเกิน โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบเศษส่วนกับเศษส่วน

ตัวอย่างที่ 7

เปรียบเทียบ $2\frac{5}{6}$ กับ $\frac{17}{7}$

วิธีทำ

วิธีที่ 1 ทำเศษเกินให้อยู่ในรูปจำนวนคละ

$$\text{จะได้ว่า } \frac{17}{7} = 2\frac{3}{7}$$

เปรียบเทียบ $2\frac{5}{6}$ กับ $2\frac{3}{7}$

เนื่องจากจำนวนนับของจำนวนคละทั้งสองจำนวนเท่ากัน

คือ $2 = 2$ จึงเปรียบเทียบเศษส่วนแท้ของจำนวนคละ

ทั้งสองจำนวน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{5}{6} &= \frac{5 \times 7}{6 \times 7} \\ &= \frac{35}{42} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{3}{7} &= \frac{3 \times 6}{7 \times 6} \\ &= \frac{18}{42} \end{aligned}$$

$$\text{จะได้ว่า } \frac{35}{42} > \frac{18}{42}$$

$$\text{ดังนั้น } 2\frac{5}{6} > \frac{17}{7}$$

วิธีที่ 2 ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน

$$\text{จะได้ว่า } 2\frac{5}{6} = \frac{17}{6}$$

เปรียบเทียบ $\frac{17}{6}$ กับ $\frac{17}{7}$

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก } \frac{17}{6} &= \frac{17 \times 7}{6 \times 7} \\ &= \frac{119}{42} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{17}{7} &= \frac{17 \times 6}{7 \times 6} \\ &= \frac{102}{42} \end{aligned}$$

$$\text{จะได้ว่า } \frac{119}{42} > \frac{102}{42}$$

$$\text{ดังนั้น } 2\frac{5}{6} > \frac{17}{7}$$

ตอบ $2\frac{5}{6} > \frac{17}{7}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5	6	7
6	6	12	18	24	30	36	42
7	7	14	21	28	35	42	



ตัวอย่างที่ 8

เปรียบเทียบ $1\frac{2}{5}$ กับ $\frac{13}{9}$

วิธีทำ

วิธีที่ 1 ทำเศษเกินให้อยู่ในรูปจำนวนคละ

$$\text{จะได้ว่า } \frac{13}{9} = 1\frac{4}{9}$$

เปรียบเทียบ $1\frac{2}{5}$ กับ $1\frac{4}{9}$

เนื่องจากจำนวนนับของจำนวนคละทั้งสองจำนวนเท่ากัน

คือ $1 = 1$ จึงเปรียบเทียบเศษส่วนแท้ของจำนวนคละ

ทั้งสองจำนวน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{2}{5} &= \frac{2 \times 9}{5 \times 9} \\ &= \frac{18}{45} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{4}{9} &= \frac{4 \times 5}{9 \times 5} \\ &= \frac{20}{45} \end{aligned}$$

$$\text{จะได้ว่า } \frac{18}{45} < \frac{20}{45}$$

$$\text{ดังนั้น } 1\frac{2}{5} < \frac{13}{9}$$

วิธีที่ 2 ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน

$$\text{จะได้ว่า } 1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$$

เปรียบเทียบ $\frac{7}{5}$ กับ $\frac{13}{9}$

$$\begin{aligned} \text{เนื่องจาก } \frac{7}{5} &= \frac{7 \times 9}{5 \times 9} \\ &= \frac{63}{45} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{13}{9} &= \frac{13 \times 5}{9 \times 5} \\ &= \frac{65}{45} \end{aligned}$$

$$\text{จะได้ว่า } \frac{63}{45} < \frac{65}{45}$$

$$\text{ดังนั้น } 1\frac{2}{5} < \frac{13}{9}$$

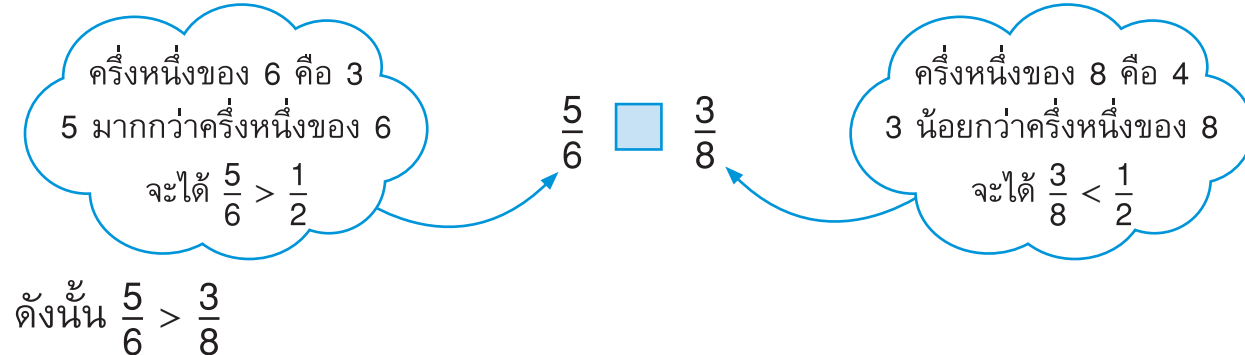
ตอบ $1\frac{2}{5} < \frac{13}{9}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
9	9	18	27	36	45				



เศษส่วนที่เท่ากับ $\frac{1}{2}$ จะมีตัวเศษเท่ากับครึ่งหนึ่งของตัวส่วน เช่น $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{6}$ $\frac{4}{8}$ $\frac{5}{10}$
 เศษส่วนที่น้อยกว่า $\frac{1}{2}$ จะมีตัวเศษน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของตัวส่วน เช่น $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{7}$
 เศษส่วนที่มากกว่า $\frac{1}{2}$ จะมีตัวเศษมากกว่าครึ่งหนึ่งของตัวส่วน เช่น $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{6}$ $\frac{7}{9}$
 พิจารณาเปรียบเทียบ $\frac{5}{6}$ กับ $\frac{3}{8}$



กิจกรรมพัฒนาความรู้

อุปกรณ์

กระดานเศษส่วน

วิธีจัดกิจกรรม

- ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน แต่ละคู่จะได้รับกระดานเศษส่วน
- ฟังคำสั่งจากครู เช่น เศษส่วนที่มากกว่า $\frac{3}{4}$ จากนั้นระบายสีลงในช่องเศษส่วนที่มากกว่า $\frac{3}{4}$ ที่กระดานเศษส่วนให้ครบทุกช่อง
- คู่ใดระบายสีถูกต้องก่อนเป็นผู้ชนะ

ตัวอย่าง

กระดานเศษส่วน

$\frac{5}{6}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{8}{13}$	$2\frac{4}{5}$
$\frac{1}{7}$	$7\frac{4}{9}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{7}{3}$	$1\frac{1}{2}$
$\frac{4}{11}$	$\frac{8}{3}$	$\frac{9}{11}$	$7\frac{3}{8}$	$\frac{4}{13}$
$\frac{5}{8}$	$1\frac{3}{10}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{4}{11}$	$\frac{3}{5}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{8}{11}$	$\frac{2}{3}$	$2\frac{5}{7}$	$\frac{2}{7}$

กิจกรรมฝึกทักษะ

1 เติมเครื่องหมาย > หรือ < ลงใน ให้ถูกต้อง

- $\frac{1}{3}$ $\frac{2}{5}$
- $\frac{5}{9}$ $\frac{7}{8}$
- $1\frac{4}{7}$ $2\frac{2}{11}$
- $3\frac{5}{7}$ $2\frac{3}{5}$
- $2\frac{1}{12}$ $2\frac{3}{10}$
- $3\frac{5}{11}$ $3\frac{3}{7}$
- $\frac{11}{2}$ $\frac{15}{7}$
- $\frac{9}{5}$ $\frac{8}{7}$
- $\frac{77}{20}$ $\frac{35}{9}$
- $\frac{13}{6}$ $2\frac{1}{2}$
- $2\frac{13}{15}$ $\frac{5}{2}$
- $2\frac{9}{10}$ $\frac{27}{11}$

2 ตอบคำถามต่อไปนี้

- นิดสูง $1\frac{3}{4}$ เมตร หนิงสูง $1\frac{3}{5}$ เมตร ใครสูงกว่ากัน
- แป้งมีน้ำ $\frac{2}{3}$ ลิตร ปาล์มมีน้ำ $\frac{3}{4}$ ลิตร ใครมีน้ำมากกว่ากัน
- ป้อมแป้มหนัก $31\frac{1}{2}$ กิโลกรัม ปูกหนัก $31\frac{4}{5}$ กิโลกรัม ใครมีน้ำหนักน้อยกว่ากัน
- กระเป๋าสองพลอยหนัก $2\frac{1}{4}$ กิโลกรัม กระเป๋าของเจนหนัก $1\frac{1}{5}$ กิโลกรัม กระเป๋าของใครหนักกว่ากัน
- ดินสอไม้ของกล้ายาว $18\frac{3}{10}$ เซนติเมตร ดินสอไม้ของตูนยาว $\frac{33}{2}$ เซนติเมตร ดินสอไม้ของใครยาวกว่ากัน

2 การบวกเศษส่วน

2.1 การบวกเศษส่วนกับเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน

พิจารณา $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \square$



จากรูป $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{11}{12}$

เขียนแสดงวิธีการหาผลบวกของ $\frac{3}{4} + \frac{1}{6}$ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} + \frac{1}{6} &= \frac{3 \times 3}{4 \times 3} + \frac{1 \times 2}{6 \times 2} \\ &= \frac{9}{12} + \frac{2}{12} \\ &= \frac{9+2}{12} \\ &= \frac{11}{12}\end{aligned}$$

ดังนั้น $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{11}{12}$

การหาผลบวกของเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลบวก

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



ตัวอย่างที่ 9

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

วิธีทำ $\frac{1}{4} + \frac{4}{5} = \frac{1 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}$
 $= \frac{5}{20} + \frac{16}{20}$
 $= \frac{5+16}{20}$
 $= \frac{21}{20}$
 $= 1\frac{1}{20}$

ดังนั้น $\frac{1}{4} + \frac{4}{5} = 1\frac{1}{20}$

ตอบ $๑\frac{๑}{๒๐}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	



ตัวอย่างที่ 10

หาผลบวกของ $\left(\frac{1}{3} + \frac{5}{8}\right) + \frac{7}{6}$

วิธีทำ $\left(\frac{1}{3} + \frac{5}{8}\right) + \frac{7}{6} = \left(\frac{1 \times 8}{3 \times 8} + \frac{5 \times 3}{8 \times 3}\right) + \frac{7 \times 4}{6 \times 4}$
 $= \left(\frac{8}{24} + \frac{15}{24}\right) + \frac{28}{24}$
 $= \frac{23}{24} + \frac{28}{24}$
 $= \frac{23+28}{24}$
 $= \frac{51}{24}$
 $= \frac{17}{8}$
 $= 2\frac{1}{8}$

ดังนั้น $\left(\frac{1}{3} + \frac{5}{8}\right) + \frac{7}{6} = 2\frac{1}{8}$

ตอบ $๒\frac{๑}{๘}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5	6	7	8
3	3	6	9	12	15	18	21	24
6	6	12	18	24				
8	8	16	24					



ทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ
 $\frac{51 \div 3}{24 \div 3} = \frac{17}{8}$



การบวกเศษส่วนที่มี
ตัวส่วนไม่เท่ากัน



2.2 การบวกเศษส่วนกับจำนวนคละ

พิจารณา $\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} = \square$

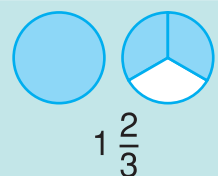


เท่ากับ

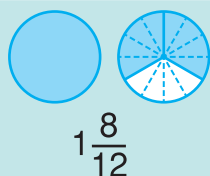


=

$$\frac{9}{12}$$

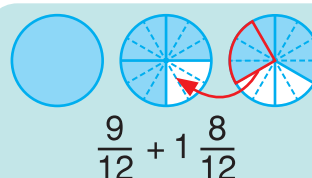


เท่ากับ

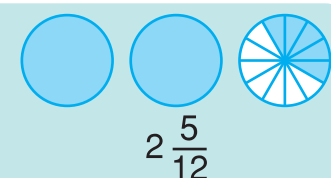


=

$$1\frac{8}{12}$$



เท่ากับ



=

$$2\frac{5}{12}$$

จากรูป $\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} = 2\frac{5}{12}$

เขียนแสดงวิธีการหาผลบวกของ $\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3}$ ได้ 2 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} &= \frac{3}{4} + 1 + \frac{2}{3} \\ &= 1 + \left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) \\ &= 1 + \left(\frac{3 \times 3}{4 \times 3} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4}\right) \\ &= 1 + \left(\frac{9}{12} + \frac{8}{12}\right) \\ &= 1 + \frac{9+8}{12} \\ &= 1 + \frac{17}{12} \\ &= 1 + 1\frac{5}{12} \\ &= 2\frac{5}{12}\end{aligned}$$

เศษส่วนบวกกับ
เศษส่วนแท้
ของจำนวนคละ

ทำเศษเกินให้อยู่
ในรูปจำนวนคละ

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

วิธีที่ 2

$$\begin{aligned}\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} &= \frac{3}{4} + \frac{5}{3} \\ &= \frac{3 \times 3}{4 \times 3} + \frac{5 \times 4}{3 \times 4} \\ &= \frac{9}{12} + \frac{20}{12} \\ &= \frac{9+20}{12} \\ &= \frac{29}{12} \\ &= 2\frac{5}{12}\end{aligned}$$

ทำจำนวนคละ
ให้อยู่ในรูปเศษเกิน

ทำเศษเกินให้อยู่
ในรูปจำนวนคละ

หาจำนวนที่นำมาใช้
ทำตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3	4
3	3	6	9	12
4	4	8	12	



การบวกเศษส่วนกับจำนวนคละ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- นำเศษส่วนกับเศษส่วนแท้ของจำนวนคละบวกกัน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลบวก จากนั้นนำผลบวกมาบวกกับจำนวนนับของจำนวนคละ แล้วตอบเป็นจำนวนคละ
- ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลบวก จากนั้นตอบเป็นจำนวนคละ

ตัวอย่างที่ 11

หาผลบวกของ $4\frac{2}{3} + \frac{2}{5}$

วิธีทำ

วิธีที่ 1

$$\begin{aligned}4\frac{2}{3} + \frac{2}{5} &= 4 + \frac{2}{3} + \frac{2}{5} \\ &= 4 + \left(\frac{2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3}\right) \\ &= 4 + \left(\frac{10}{15} + \frac{6}{15}\right) \\ &= 4 + \frac{10+6}{15} \\ &= 4 + \frac{16}{15} \\ &= 4 + 1\frac{1}{15} \\ &= 5\frac{1}{15}\end{aligned}$$

ดังนั้น $4\frac{2}{3} + \frac{2}{5} = 5\frac{1}{15}$

ตอบ $5\frac{1}{15}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

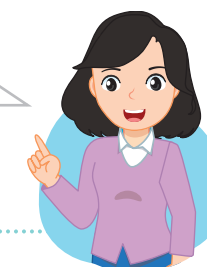
×	1	2	3	4	5
3	3	6	9	12	15
5	5	10	15		



วิธีที่ 2

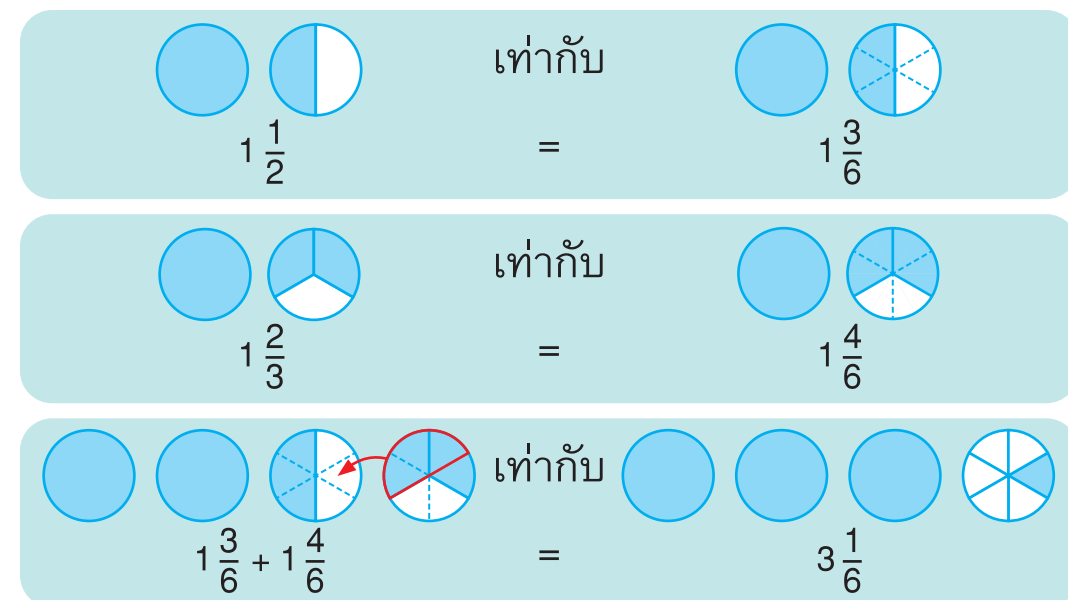
$$\begin{aligned}4\frac{2}{3} + \frac{2}{5} &= \frac{14}{3} + \frac{2}{5} \\ &= \frac{14 \times 5}{3 \times 5} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} \\ &= \frac{70}{15} + \frac{6}{15} \\ &= \frac{70+6}{15} \\ &= \frac{76}{15} \\ &= 5\frac{1}{15}\end{aligned}$$

นักเรียนสามารถเลือกทำ
วิธีใดวิธีหนึ่งได้



2.3 การบวกจำนวนคละกับจำนวนคละ

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



จากรูป $1\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} = 3\frac{1}{6}$

เขียนแสดงวิธีการหาผลบวกของ $1\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3}$ ได้ 2 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1

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

ดังนั้น $1\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} = 3\frac{1}{6}$

วิธีที่ 2

$$\begin{aligned}
 1\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3} &= \frac{3}{2} + \frac{5}{3} \\
 &= \frac{3 \times 3}{2 \times 3} + \frac{5 \times 2}{3 \times 2} \\
 &= \frac{9}{6} + \frac{10}{6} \\
 &= \frac{9 + 10}{6} \\
 &= \frac{19}{6} \\
 &= 3\frac{1}{6}
 \end{aligned}$$

ทำจำนวนคละ
ให้อยู่ในรูปเศษเกิน

ทำเศษเกินให้อยู่
ในรูปจำนวนคละ

เศษส่วนแท้
บวกกับ
เศษส่วนแท้

ทำเศษเกินให้อยู่
ในรูปจำนวนคละ

การบวกจำนวนคละกับจำนวนคละ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- นำจำนวนนับของจำนวนคละทั้งสองบวกกัน แล้วนำเศษส่วนแท้ของจำนวนคละทั้งสองจำนวนบวกกัน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลบวก จากนั้นตอบเป็นจำนวนคละ
- ทำจำนวนคละทั้งสองจำนวนให้อยู่ในรูปเศษเกิน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลบวก จากนั้นตอบเป็นจำนวนคละ

ตัวอย่างที่ 12

หาผลบวกของ $2\frac{4}{9} + 3\frac{1}{6}$

วิธีทำ

วิธีที่ 1

$$\begin{aligned}
 2\frac{4}{9} + 3\frac{1}{6} &= 2 + \frac{4}{9} + 3 + \frac{1}{6} \\
 &= (2 + 3) + \left(\frac{4}{9} + \frac{1}{6}\right) \\
 &= 5 + \left(\frac{4 \times 2}{9 \times 2} + \frac{1 \times 3}{6 \times 3}\right) \\
 &= 5 + \left(\frac{8}{18} + \frac{3}{18}\right) \\
 &= 5 + \frac{8 + 3}{18} \\
 &= 5 + \frac{11}{18} \\
 &= 5\frac{11}{18}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น $2\frac{4}{9} + 3\frac{1}{6} = 5\frac{11}{18}$

ตอบ $5\frac{11}{18}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3
6	6	12	18
9	9	18	



วิธีที่ 2

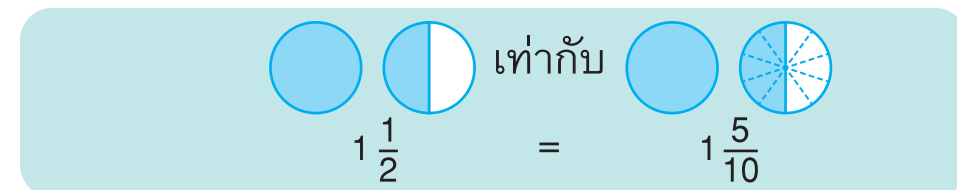
$$\begin{aligned}
 2\frac{4}{9} + 3\frac{1}{6} &= \frac{22}{9} + \frac{19}{6} \\
 &= \frac{22 \times 2}{9 \times 2} + \frac{19 \times 3}{6 \times 3} \\
 &= \frac{44}{18} + \frac{57}{18} \\
 &= \frac{44 + 57}{18} \\
 &= \frac{101}{18} \\
 &= 5\frac{11}{18}
 \end{aligned}$$

นักเรียนสามารถเลือกทำ
วิธีใดวิธีหนึ่งได้



2.4 การบวกจำนวนคละกับเศษเกิน

พิจารณา $1\frac{1}{2} + \frac{6}{5} = \square$



จากรูป $1\frac{1}{2} + \frac{6}{5} = 2\frac{7}{10}$

เขียนแสดงวิธีหาผลบวกของ $1\frac{1}{2} + \frac{6}{5}$ ได้ 2 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} + \frac{6}{5} &= \frac{3}{2} + \frac{6}{5} \\ &= \frac{3 \times 5}{2 \times 5} + \frac{6 \times 2}{5 \times 2} \\ &= \frac{15}{10} + \frac{12}{10} \\ &= \frac{15 + 12}{10} \\ &= \frac{27}{10} \\ &= 2\frac{7}{10} \end{aligned}$$

ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน

ทำเศษเกินให้อยู่ในรูปจำนวนคละ

วิธีที่ 2 ทำเศษเกินให้อยู่ในรูปจำนวนคละ

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{2} + \frac{6}{5} &= 1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{5} \\ &= 1 + \frac{1}{2} + 1 + \frac{1}{5} \\ &= (1 + 1) + \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{5}\right) \\ &= 2 + \left(\frac{1 \times 5}{2 \times 5} + \frac{1 \times 2}{5 \times 2}\right) \\ &= 2 + \left(\frac{5}{10} + \frac{2}{10}\right) \\ &= 2 + \frac{5 + 2}{10} \\ &= 2 + \frac{7}{10} \\ &= 2\frac{7}{10} \end{aligned}$$

ทำเศษเกินให้อยู่ในรูปจำนวนคละ

เศษส่วนแท้บวกกับเศษส่วนแท้

ดังนั้น $1\frac{1}{2} + \frac{6}{5} = 2\frac{7}{10}$

การบวกจำนวนคละกับเศษเกิน ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1. ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกิน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลบวก จากนั้นตอบเป็นจำนวนคละ
2. ทำเศษเกินให้อยู่ในรูปจำนวนคละ แล้วนำจำนวนนับของจำนวนคละทั้งสองบวกกันและนำเศษส่วนแท้ของจำนวนคละทั้งสองจำนวนบวกกัน โดยทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลบวก จากนั้นตอบเป็นจำนวนคละ

ตัวอย่างที่ 13

หาผลบวกของ $2\frac{2}{5} + \frac{7}{6}$

วิธีทำ

วิธีที่ 1

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{5} + \frac{7}{6} &= \frac{12}{5} + \frac{7}{6} \\ &= \frac{12 \times 6}{5 \times 6} + \frac{7 \times 5}{6 \times 5} \\ &= \frac{72}{30} + \frac{35}{30} \\ &= \frac{72 + 35}{30} \\ &= \frac{107}{30} \\ &= 3\frac{17}{30} \end{aligned}$$

ดังนั้น $2\frac{2}{5} + \frac{7}{6} = 3\frac{17}{30}$

ตอบ ๓ $\frac{๑๗}{๓๐}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากัน
จากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5	6
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	



วิธีที่ 2

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{5} + \frac{7}{6} &= 2\frac{2}{5} + 1\frac{1}{6} \\ &= 2 + \frac{2}{5} + 1 + \frac{1}{6} \\ &= (2 + 1) + \left(\frac{2 \times 6}{5 \times 6} + \frac{1 \times 5}{6 \times 5}\right) \\ &= 3 + \left(\frac{12}{30} + \frac{5}{30}\right) \\ &= 3 + \frac{12 + 5}{30} \\ &= 3 + \frac{17}{30} \\ &= 3\frac{17}{30} \end{aligned}$$

นักเรียนสามารถเลือกทำ
วิธีใดวิธีหนึ่งได้



ตัวอย่างที่ 14

หาผลบวกของ

$$1\frac{7}{15} + \left(\frac{7}{9} + \frac{3}{5}\right)$$

วิธีทำ $1\frac{7}{15} + \left(\frac{7}{9} + \frac{3}{5}\right) = \frac{22}{15} + \left(\frac{7}{9} + \frac{3}{5}\right)$

$$= \frac{22 \times 3}{15 \times 3} + \left(\frac{7 \times 5}{9 \times 5} + \frac{3 \times 9}{5 \times 9}\right)$$

$$= \frac{66}{45} + \left(\frac{35}{45} + \frac{27}{45}\right)$$

$$= \frac{66}{45} + \frac{35 + 27}{45}$$

$$= \frac{66}{45} + \frac{62}{45}$$

$$= \frac{66 + 62}{45}$$

$$= \frac{128}{45}$$

$$= 2\frac{38}{45}$$

ดังนั้น $1\frac{7}{15} + \left(\frac{7}{9} + \frac{3}{5}\right) = 2\frac{38}{45}$

ตอบ $2\frac{38}{45}$

หาจำนวนที่นำมาใช้ทำตัวส่วนให้เท่ากันจากตารางการคูณ

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
9	9	18	27	36	45				
15	15	30	45						



กิจกรรมฝึกทักษะ

1 หาผลบวกต่อไปนี้

1. $\frac{4}{7} + \frac{2}{3}$

2. $\frac{5}{6} + \frac{1}{4}$

3. $\frac{3}{5} + \frac{2}{9}$

4. $\frac{7}{10} + 1\frac{2}{15}$

5. $1\frac{3}{8} + \frac{5}{3}$

6. $\frac{9}{5} + 2\frac{1}{7}$

7. $1\frac{1}{6} + 3\frac{2}{9}$

8. $2\frac{1}{2} + 3\frac{2}{7}$

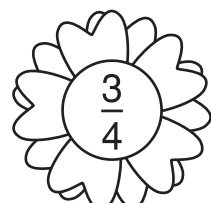
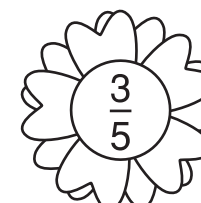
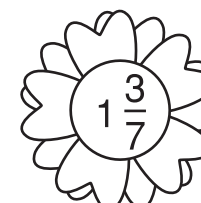
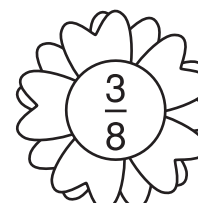
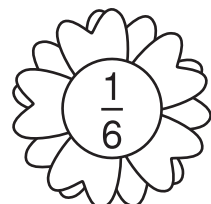
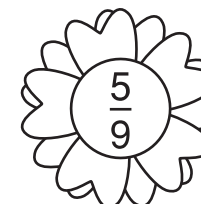
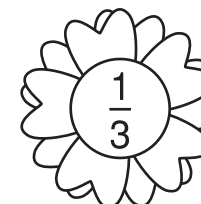
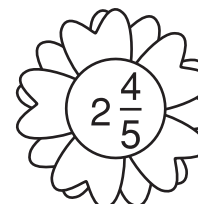
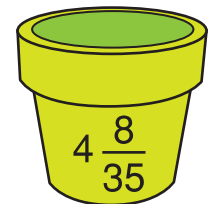
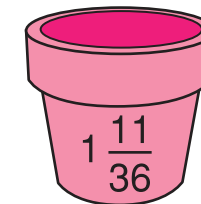
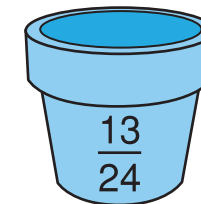
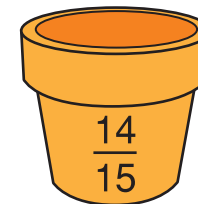
9. $6\frac{1}{5} + 1\frac{4}{9}$

10. $3\frac{2}{5} + 1\frac{3}{7}$

11. $\frac{1}{6} + \left(\frac{3}{4} + \frac{7}{9}\right)$

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

2 ระบายสีดอกไม้ 2 ดอก ที่มีผลบวกเท่ากับจำนวนที่อยู่บนหน้ากระถางให้เป็นสีเดียวกันกับกระถางที่กำหนดให้



กิจกรรมพัฒนาความรู้

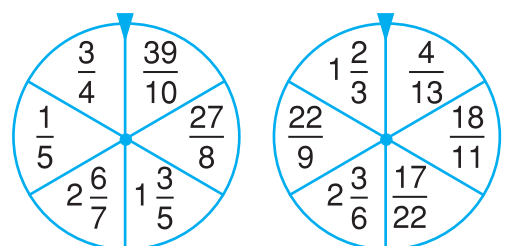
อุปกรณ์

วงล้อเศษส่วน 2 วง

วิธีจัดกิจกรรม

- ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน แล้วหมุนวงล้อเศษส่วนวงล้อละ 1 ครั้ง จากนั้นนำเศษส่วนที่ได้จากแต่ละวงล้อมาบวกกัน
- สลับกับคู่ของตนทำตามข้อ 1 อีก 5 รอบ ใครหาผลบวกได้ถูกต้องมากกว่ากัน คนนั้นเป็นผู้ชนะ

ตัวอย่าง





★ การเปรียบเทียบเศษส่วน

การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ทำได้โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน แล้วจึงเปรียบเทียบตัวเศษ

- การเปรียบเทียบจำนวนคละกับจำนวนคละ ทำได้โดยเปรียบเทียบส่วนที่เป็นจำนวนนับก่อน

- การเปรียบเทียบจำนวนคละกับเศษเกิน ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- การหาผลบวกของเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลบวก

การบวกเศษส่วนกับจำนวนคละ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- การบวกจำนวนคละกับจำนวนคละ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

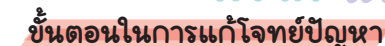
- การบวกจำนวนคละกับเศษเกิน ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- การหาผลลบของเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำเศษส่วนให้มีตัวส่วนเท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลลบ

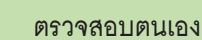
การลบเศษส่วนกับจำนวนคละ ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

- การลบจำนวนคละกับจำนวนคละ ให้ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกินและทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงหาผลลบ จากนั้นตอบเป็นเศษส่วนแท้หรือจำนวนคละ

การลบจำนวนคละกับเศษเกิน ให้ทำจำนวนคละให้อยู่ในรูปเศษเกินและทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงนำผลลบ จากนั้นตอบเป็นเศษส่วนแท้หรือจำนวนคละ



1. วิเคราะห์
โจทย์ปัญหา → 2. วางแผน
แก้โจทย์ปัญหา → 3. แก้โจทย์ปัญหา → 4. ตรวจสอบ
คำตอบ



เชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง

ช่างตัดเย็บเสื้อผ้ามีผ้าอยู่ $2\frac{4}{5}$ เมตร ต้องใช้ผ้าในการตัดเสื้อตัวที่หนึ่ง $1\frac{1}{4}$ เมตร และต้องใช้ผ้าในการตัดเสื้อตัวที่สอง $1\frac{3}{5}$ เมตร ช่างตัดเย็บเสื้อผ้ามีผ้าเพียงพอต่อการตัดเสื้อทั้งสองตัวหรือไม่ ถ้าเพียงพอมีผ้าเหลืออยู่ที่กี่เมตร ถ้าไม่เพียงพอยังขาดผ้าอีกกี่เมตร



กิจกรรม

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

สมรรถนะสำคัญสำหรับผู้เรียน

- | | |
|--|---|
| ความสามารถด้าน | ☐ การสื่อสาร |
| ☒ การคิด | ☒ การแก้ปัญหา |
| ☐ การใช้ทักษะชีวิต | ☐ การใช้เทคโนโลยี |

ให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อน แล้วร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

ในการจัดงานวันเด็ก ทางโรงเรียนจัดวันผอยทอง วันกะทิถั่วแดง และวันกะทิอย่างละ 1 ถาด โดยแต่ละถาดมีขนาดเท่ากัน ให้นักเรียนแต่ละห้อง ดังนี้



วันผอยทอง
1 ถาด มี 25 ชิ้น



วันกะทิถั่วแดง
1 ถาด มี 20 ชิ้น



วันกะทิ
1 ถาด มี 15 ชิ้น

1. ให้นักเรียนแต่ละคนออกมาหยิบวันที่ต้องการรับประทานหน้าชั้นเรียน คนละ 1 ชิ้น
2. แต่ละคู่เขียนปริมาณวันที่เหลือในถาดให้อยู่ในรูปเศษส่วน จากนั้นหาว่าปริมาณของวันในถาดใดเหลือมากที่สุด โดยใช้การเปรียบเทียบเศษส่วน
3. แต่ละคู่หาปริมาณของวันที่นักเรียนทั้งหมดรับประทาน โดยตอบให้อยู่ในรูปเศษส่วน
4. แต่ละคู่หาปริมาณของวันที่เหลือทั้งหมด โดยตอบให้อยู่ในรูปเศษส่วน
5. ให้นักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมกับเพื่อนในชั้นเรียน