

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน



คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 1

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

พิมพ์ครั้งที่ 1

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

ISBN : 978-616-7768-50-2

ปีที่พิมพ์ 2563

จำนวนที่พิมพ์ 10,000 เล่ม

ผู้เรียบเรียง

ผศ. ภคพันธ์ ใจงาม
ศรัณย์ธร พิณธวัช

ผู้ตรวจ

จิรวรรณ วรยศ
สมจิต กิจเฉลา
อัญทิภา ทังทอง

บรรณาธิการ

บุญธรรม ทังทอง



สสส.

บริษัท สร้างสรรค์สื่อเพื่อการเรียนรู้ (สสร.) จำกัด
1518/7 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0-2587-7972, 0-2586-0948, 0-2587-9322-26
โทรสาร : 0-2044-4472
E-mail : ssr1081009@yahoo.com

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย

บริษัท สร้างสรรค์สื่อเพื่อการเรียนรู้ (สสร.) จำกัด
1518/7 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ : 0-2587-7972, 0-2586-0948, 0-2587-9322-26
โทรสาร : 0-2044-4472
E-mail : ssr1081009@yahoo.com

คำชี้แจงการใช้สื่อการเรียนรู้

องค์ประกอบต่างๆ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้

เป็นชื่อของหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหา

จุดประสงค์การเรียนรู้

เป็นเป้าหมายสำคัญที่ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้หลังจากจบการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

แผนผังสาระการเรียนรู้

เป็นการกำหนดเนื้อหาแต่ละส่วนของหน่วยการเรียนรู้

ทบทวนความรู้

เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนเข้าสู่เนื้อหาและทบทวนความรู้เดิมของนักเรียน

เนื้อหา

เป็นเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เริ่มต้นด้วยการสังเกตสรุปความรู้และนำเสนอตัวอย่าง เพื่อให้นักเรียนเข้าใจมากขึ้น

ตัวชี้วัด

เป็นตัวชี้วัดที่สอดคล้องในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

ภาพประกอบหน่วยการเรียนรู้

เป็นภาพประกอบที่นำเข้าสู่เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้

ทบทวนความรู้

นักเรียนคิดว่า ระเบิดบาสกับบอล ใครได้รับดีมากกว่ากัน เพราะเหตุใด



บาส บอล

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 1 3

1 การเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ

1.1 การเปรียบเทียบเศษส่วน

1.1.1 การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

สังเกตการเปรียบเทียบ $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{2}{5}$

เนื่องจากตัวส่วนเท่ากัน คือ 5 จึงนำตัวเศษมาเปรียบเทียบกัน $3 > 2$

จากรูปเห็นว่า $\frac{3}{5}$ มากกว่า $\frac{2}{5}$ หรือ $\frac{2}{5}$ น้อยกว่า $\frac{3}{5}$
 $\frac{3}{5} > \frac{2}{5}$ หรือ $\frac{2}{5} < \frac{3}{5}$

สังเกตการเปรียบเทียบ $\frac{5}{10}$ กับ $\frac{6}{10}$

เนื่องจากตัวส่วนเท่ากัน คือ 10 จึงนำตัวเศษมาเปรียบเทียบกัน $5 < 6$

จากรูปเห็นว่า $\frac{5}{10}$ น้อยกว่า $\frac{6}{10}$ หรือ $\frac{6}{10}$ มากกว่า $\frac{5}{10}$
 $\frac{5}{10} < \frac{6}{10}$ หรือ $\frac{6}{10} > \frac{5}{10}$

การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ให้เปรียบเทียบตัวเศษว่าเศษส่วนใดมีตัวเศษที่มีค่ามากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากัน

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 1 4

2 ตัวอย่างที่ 1

1) เปรียบเทียบ $\frac{7}{11}$ กับ $\frac{10}{11}$

เปรียบเทียบตัวเศษ $7 < 10$

แสดงว่า $\frac{7}{11}$ น้อยกว่า $\frac{10}{11}$ หรือ $\frac{10}{11}$ มากกว่า $\frac{7}{11}$
 ดังนั้น $\frac{7}{11} < \frac{10}{11}$ หรือ $\frac{10}{11} > \frac{7}{11}$

สรุป $\frac{7}{11} < \frac{10}{11}$ หรือ $\frac{10}{11} > \frac{7}{11}$

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

เปรียบเทียบตัวเศษ $6 > 3$

แสดงว่า $\frac{6}{7}$ มากกว่า $\frac{3}{7}$ หรือ $\frac{3}{7}$ น้อยกว่า $\frac{6}{7}$
 ดังนั้น $\frac{6}{7} > \frac{3}{7}$ หรือ $\frac{3}{7} < \frac{6}{7}$

สรุป $\frac{6}{7} > \frac{3}{7}$ หรือ $\frac{3}{7} < \frac{6}{7}$

ข้อควรคิด

$\frac{5}{12} < \frac{9}{12}$ ใช่หรือไม่ เพราะเหตุใด

หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 1 5

กิจกรรมเสริมทักษะ

เปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคี่ต่อไปนี้

- 1) $\frac{7}{8}$ กับ $\frac{5}{8}$
- 2) $\frac{7}{8}$ กับ $\frac{6}{10}$
- 3) $\frac{4}{8}$ กับ $\frac{1}{4}$
- 4) $\frac{7}{8}$ กับ $\frac{3}{4}$
- 5) $\frac{3}{3}$ กับ $\frac{4}{3}$
- 6) $\frac{2}{3}$ กับ $\frac{6}{10}$
- 7) $\frac{5}{3}$ กับ $\frac{3}{3}$
- 8) $\frac{2}{3}$ กับ $\frac{2}{9}$
- 9) $\frac{6}{8}$ กับ $\frac{3}{4}$
- 10) $\frac{5}{7}$ กับ $\frac{11}{21}$

แสดงวิธีการเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคี่ต่อไปนี้

- 1) $\frac{2}{3}$ กับ $\frac{4}{9}$
- 2) $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{3}{10}$
- 3) $\frac{2}{3}$ กับ $\frac{2}{5}$
- 4) $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{3}{5}$
- 5) $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{10}{34}$
- 6) $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{6}{10}$

กิจกรรมเสริมทักษะ

เป็นกิจกรรมท้ายเนื้อหาเพื่อเสริมสร้างทักษะและพัฒนาระบวนการคิด

ข้อชวนคิด

เป็นคำถามที่ทำให้นักเรียนมีความคิดต่อยอด

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

เป็นกิจกรรมเพื่อทบทวนความรู้ที่ได้รับจากหน่วยการเรียนรู้

ตัวอย่างที่ 2

1) หาผลบวก

2) หาผลลบ

3) หาผลคูณ

4) หาผลหาร

5. ทบทวนความรู้เป็นกลุ่มหรือเป็นคู่

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

ให้นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมดังนี้

1. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มและนำท่อนไม้ความยาวเท่ากัน แต่สีต่างกันมา 4 ชิ้น
2. นำท่อนไม้แต่ละชิ้นมาแบ่งเป็นส่วน ส่วนละเท่า ๆ กัน ดังนี้

ชิ้นที่ 1 แบ่งเป็น 2 ส่วน ชิ้นที่ 2 แบ่งเป็น 3 ส่วน

ชิ้นที่ 3 แบ่งเป็น 4 ส่วน ชิ้นที่ 4 แบ่งเป็น 6 ส่วน

3. ให้ความยาวของไม้ท่อนหนึ่งหรือใช้ท่อนใดก็ได้มาวัด 2
4. แล้วก็นำไม้ท่อนที่เหลือมาวัดด้วยวิธีปกติ
5. สรุปและหาวิธีการบวกและการลบเศษส่วนที่วัดได้มีส่วนไม่เท่ากัน

คำถามชวนคิด

การบวกหรือการลบเศษส่วนที่วัดได้มีส่วนไม่เท่ากัน มีวิธีการอย่างไร

สรุปสาระสำคัญ

เป็นการสรุปใจความสำคัญของเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้เพื่อให้ นักเรียนได้ทบทวนความรู้เมื่อเรียนจบหน่วยเรียนรู้นั้น

คำถามชวนคิด

เป็นคำถามกระตุ้นความคิดเพื่อให้ นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์จากคำถามที่สอดคล้องกับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้

สรุปสาระสำคัญ

การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนและการแปลงเศษส่วน

การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนและการแปลงเศษส่วน

การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนและการแปลงเศษส่วน

การบวก การลบ การคูณ การหาร เศษส่วนและการแปลงเศษส่วน

คำนำ

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 1 นี้จัดทำขึ้นสำหรับใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับระดับชั้น เนื้อหาสาระที่บูรณาการกับชีวิตจริง มีการฝึกทักษะกระบวนการคิดที่ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างครบถ้วนตามหลักสูตร

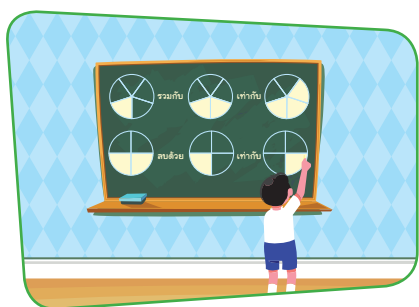
หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่ม 1 มี 5 หน่วยการเรียนรู้ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ประกอบด้วย การทบทวนความรู้ เนื้อหา กิจกรรมระหว่างเรียน กิจกรรมเสริมทักษะ สรุปสาระสำคัญ และกิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

บริษัท สร้างสรรค์สื่อเพื่อการเรียนรู้ (สสร.) จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เล่มนี้จะเป็นสื่อการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้และการสร้างเสริมคุณภาพของผู้เรียน

บริษัท สร้างสรรค์สื่อเพื่อการเรียนรู้ (สสร.) จำกัด

สารบัญ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1



เศษส่วนและการบวก การลบเศษส่วน และจำนวนคละ

2

ทบทวนความรู้

3

1. การเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ

4

2. การบวก การลบของเศษส่วนและจำนวนคละ

14

3. การแก้โจทย์ปัญหาการบวก การลบ

32

เศษส่วนและจำนวนคละ

สรุปสาระสำคัญ

38

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

39

คำถามชวนคิด

39

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2



การคูณ การหารและการบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ

40

ทบทวนความรู้

41

1. การคูณของเศษส่วนและจำนวนคละ

42

2. การหารของเศษส่วนและจำนวนคละ

57

3. การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน และจำนวนคละ

65

4. การแก้โจทย์ปัญหาเศษส่วนและจำนวนคละ

70

สรุปสาระสำคัญ

82

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

83

คำถามชวนคิด

83

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

ทศนิยม

84



ทบทวนความรู้

85

1. การเขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 หรือ 1,000 ในรูปทศนิยม 86
2. การหาค่าประมาณของทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง 94

สรุปสาระสำคัญ

102

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

103

คำถามชวนคิด

103

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

การคูณ การหารทศนิยม

104



ทบทวนความรู้

105

1. การคูณทศนิยมที่ผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง 106
2. การหารทศนิยมที่ผลหารเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง 120
3. การประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม 130
4. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม 134

สรุปสาระสำคัญ

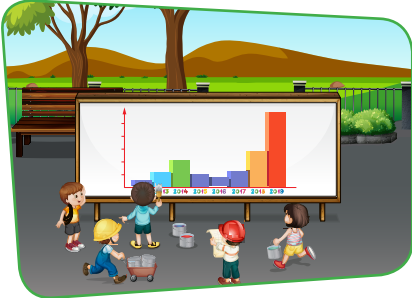
146

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

147

คำถามชวนคิด

147



ทบทวนความรู้

149

1. การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่ง
2. การอ่านแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ
3. การเขียนแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ
4. การอ่านกราฟเส้น

150

156

158

160

สรุปสาระสำคัญ

164

กิจกรรมท้ายหน่วยการเรียนรู้

165

คำถามชวนคิด

165

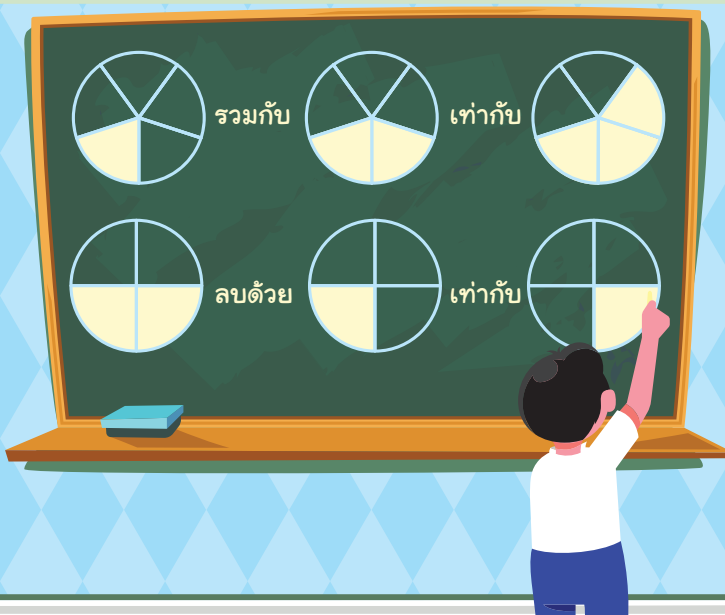
หน่วยการเรียนรู้ที่

1

เศษส่วนและการบวก การลบเศษส่วน และจำนวนคละ

ตัวชี้วัด

1. หาผลบวก ผลลบของเศษส่วนและจำนวนคละ (ค 1.1 ป.5/3)
2. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วน 2 ขั้นตอน (ค 1.1 ป.5/5)

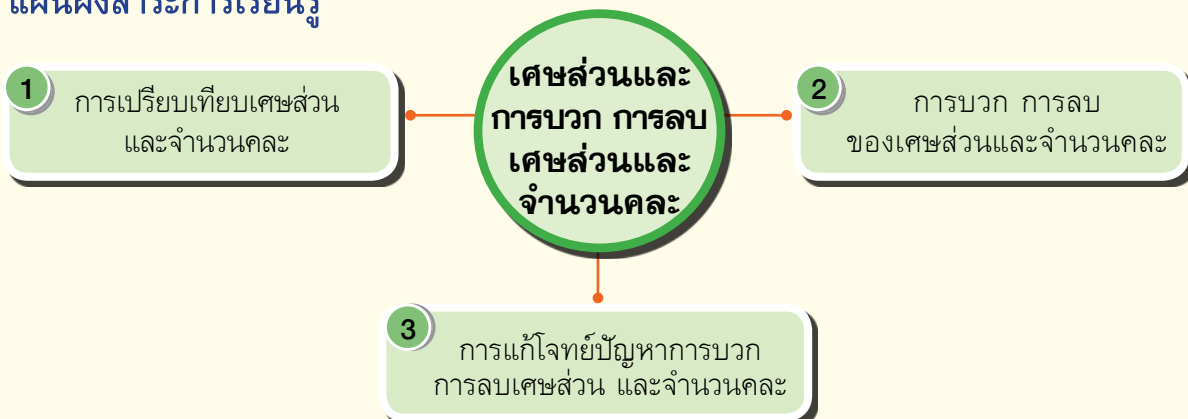


จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้แล้ว นักเรียนสามารถ

1. เปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละที่มีตัวส่วนเท่ากันและตัวส่วนไม่เท่ากัน
2. หาผลบวก ผลลบของเศษส่วนและจำนวนคละที่มีตัวส่วนเท่ากัน และตัวส่วนไม่เท่ากัน
3. แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวกและการลบเศษส่วน และจำนวนคละ ด้วยการวิเคราะห์โจทย์และตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

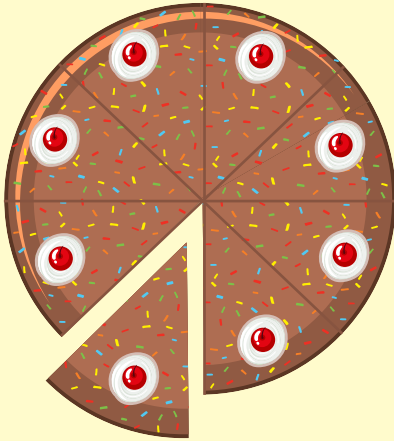
แผนผังสาระการเรียนรู้





ทบทวนความรู้

นักเรียนคิดว่า ระหว่างบาสกับบอล ใครได้รับเค้กมากกว่ากัน เพราะเหตุใด



บาส



บอล

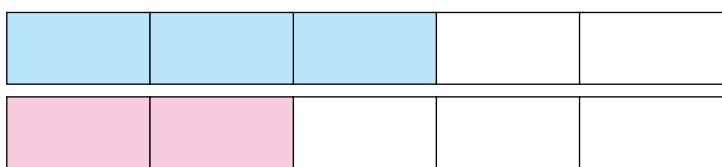
1

การเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ

1.1

การเปรียบเทียบเศษส่วน

1.1.1 การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน

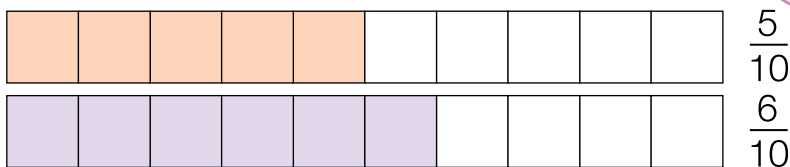
สังเกตการเปรียบเทียบ $\frac{3}{5}$ กับ $\frac{2}{5}$ 

เนื่องจากตัวส่วนเท่ากัน คือ 5
จึงนำตัวเลขมาเปรียบเทียบกัน

$$3 > 2$$

จากรูปจะเห็นว่า $\frac{3}{5}$ มากกว่า $\frac{2}{5}$ หรือ $\frac{2}{5}$ น้อยกว่า $\frac{3}{5}$

$$\frac{3}{5} > \frac{2}{5} \text{ หรือ } \frac{2}{5} < \frac{3}{5}$$

สังเกตการเปรียบเทียบ $\frac{5}{10}$ กับ $\frac{6}{10}$ 

เนื่องจากตัวส่วนเท่ากัน คือ 10
จึงนำตัวเลขมาเปรียบเทียบกัน

$$5 < 6$$

จากรูปจะเห็นว่า $\frac{5}{10}$ น้อยกว่า $\frac{6}{10}$ หรือ $\frac{6}{10}$ มากกว่า $\frac{5}{10}$

$$\frac{5}{10} < \frac{6}{10} \text{ หรือ } \frac{6}{10} > \frac{5}{10}$$



การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน ให้เปรียบเทียบตัวเลขว่าเศษส่วนใดมีตัวเลขที่มีค่ามากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากัน



ตัวอย่างที่ 1

1) เปรียบเทียบ $\frac{7}{11}$ กับ $\frac{10}{11}$

เปรียบเทียบตัวเลข $7 < 10$

แสดงว่า $\frac{7}{11}$ น้อยกว่า $\frac{10}{11}$ หรือ $\frac{10}{11}$ มากกว่า $\frac{7}{11}$

ดังนั้น $\frac{7}{11} < \frac{10}{11}$ หรือ $\frac{10}{11} > \frac{7}{11}$

ตอบ $\frac{7}{11} < \frac{10}{11}$ หรือ $\frac{10}{11} > \frac{7}{11}$

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

เปรียบเทียบตัวเลข $6 > 3$

แสดงว่า $\frac{6}{7}$ มากกว่า $\frac{3}{7}$ หรือ $\frac{3}{7}$ น้อยกว่า $\frac{6}{7}$

ดังนั้น $\frac{6}{7} > \frac{3}{7}$ หรือ $\frac{3}{7} < \frac{6}{7}$

ตอบ $\frac{6}{7} > \frac{3}{7}$ หรือ $\frac{3}{7} < \frac{6}{7}$



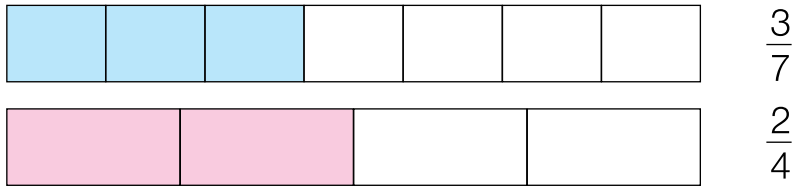
ข้อชวนคิด

$\frac{5}{12} < \frac{9}{12}$ ใช่หรือไม่ เพราะเหตุใด

1.1.2 การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน



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



จากรูปจะเห็นว่า $\frac{3}{7}$ น้อยกว่า $\frac{2}{4}$ หรือ $\frac{2}{4}$ มากกว่า $\frac{3}{7}$
ดังนั้น $\frac{3}{7} < \frac{2}{4}$ หรือ $\frac{2}{4} > \frac{3}{7}$

เขียนแสดงวิธีการเปรียบเทียบได้ดังนี้

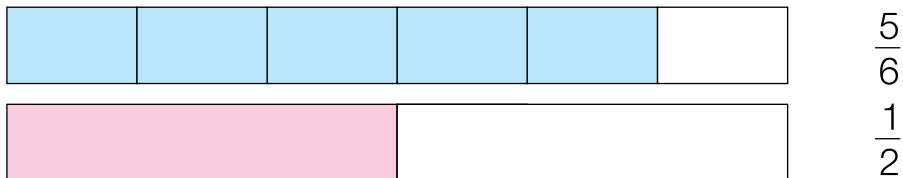
$$\frac{3}{7} = \frac{3 \times 4}{7 \times 4} = \frac{12}{28}$$
$$\frac{2}{4} = \frac{2 \times 7}{4 \times 7} = \frac{14}{28}$$

เปรียบเทียบ $\frac{12}{28}$ กับ $\frac{14}{28}$
 $12 < 14$

จะได้ $\frac{12}{28} < \frac{14}{28}$ หรือ $\frac{14}{28} > \frac{12}{28}$
ดังนั้น $\frac{3}{7} < \frac{2}{4}$ หรือ $\frac{2}{4} > \frac{3}{7}$



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



จากรูปจะเห็นว่า $\frac{5}{6}$ มากกว่า $\frac{1}{2}$ หรือ $\frac{1}{2}$ น้อยกว่า $\frac{5}{6}$
ดังนั้น $\frac{5}{6} > \frac{1}{2}$ หรือ $\frac{1}{2} < \frac{5}{6}$

เขียนแสดงวิธีการเปรียบเทียบได้ดังนี้

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 2}{6 \times 2} = \frac{10}{12}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{1 \times 6}{2 \times 6} = \frac{6}{12}$$

เปรียบเทียบ $\frac{10}{12}$ กับ $\frac{6}{12}$

$$10 > 6$$

จะได้ $\frac{10}{12} > \frac{6}{12}$ หรือ $\frac{6}{12} < \frac{10}{12}$

ดังนั้น $\frac{5}{6} > \frac{1}{2}$ หรือ $\frac{1}{2} < \frac{5}{6}$

การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ให้ทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน เมื่อตัวส่วนเท่ากันแล้วจึงพิจารณาที่ตัวเศษ ถ้าตัวเศษของจำนวนใดมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมีค่ามากกว่า หรือถ้าตัวเศษของจำนวนใดน้อยกว่า เศษส่วนนั้นจะมีค่าน้อยกว่า



ตัวอย่างที่ 2

เปรียบเทียบ $\frac{2}{6}$ กับ $\frac{5}{9}$

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

$$\frac{5}{9} = \frac{5 \times 2}{9 \times 2} = \frac{10}{18}$$

เปรียบเทียบ $\frac{6}{18}$ กับ $\frac{10}{18}$

เนื่องจาก $6 < 10$

จะได้ $\frac{6}{18} < \frac{10}{18}$ หรือ $\frac{10}{18} > \frac{6}{18}$

ดังนั้น $\frac{2}{6} < \frac{5}{9}$ หรือ $\frac{5}{9} > \frac{2}{6}$

ตอบ $\frac{2}{6} < \frac{5}{9}$ หรือ $\frac{5}{9} > \frac{2}{6}$

ทำตัวส่วนให้เท่ากัน โดยใช้ตารางการคูณ

×	2	3
6	12	18
9	18	

ถ้าตัวส่วนไม่เท่ากัน
ต้องทำตัวส่วน
ให้เท่ากันก่อน



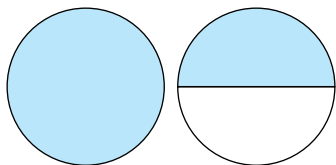
1.2 การเปรียบเทียบจำนวนคละ

1.2.1 การเปรียบเทียบจำนวนคละที่มีตัวส่วนเท่ากัน

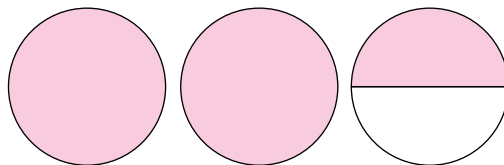


สังเกตการเปรียบเทียบจำนวนคละต่อไปนี้

1) เปรียบเทียบ $1\frac{1}{2}$ กับ $2\frac{1}{2}$



$1\frac{1}{2}$



$2\frac{1}{2}$

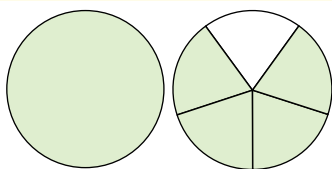
จากรูปจะเห็นว่า $1\frac{1}{2}$ น้อยกว่า $2\frac{1}{2}$ หรือ $2\frac{1}{2}$ มากกว่า $1\frac{1}{2}$

ดังนั้น $1\frac{1}{2} < 2\frac{1}{2}$

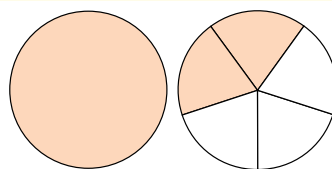
หรือพิจารณาดังนี้

เนื่องจาก $1 < 2$ จะได้ $1\frac{1}{2} < 2\frac{1}{2}$

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



$1\frac{4}{5}$



$1\frac{2}{5}$

จากรูปจะเห็นว่า $1\frac{4}{5}$ มากกว่า $1\frac{2}{5}$ หรือ $1\frac{2}{5}$ น้อยกว่า $1\frac{4}{5}$

ดังนั้น $1\frac{4}{5} > 1\frac{2}{5}$

หรือพิจารณาดังนี้

เนื่องจาก $1 = 1$ แต่ $\frac{4}{5} > \frac{2}{5}$ จะได้ $1\frac{4}{5} > 1\frac{2}{5}$

การเปรียบเทียบจำนวนคละที่มีตัวส่วนเท่ากัน ให้พิจารณาที่จำนวนนับก่อนถ้าจำนวนนับใดมากกว่าจำนวนคละนั้นจะมากกว่า แต่ถ้าจำนวนนับเท่ากัน ให้พิจารณาเศษส่วนของจำนวนคละแต่ละจำนวน ถ้าตัวเศษของจำนวนใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า



ตัวอย่างที่ 3

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

วิธีทำ เนื่องจาก $2 = 2$

จึงเปรียบเทียบ $\frac{4}{9}$ กับ $\frac{2}{9}$

จะเห็นว่า $\frac{4}{9} > \frac{2}{9}$

ดังนั้น $2\frac{4}{9} > 2\frac{2}{9}$ หรือ $2\frac{2}{9} < 2\frac{4}{9}$

ตอบ $2\frac{4}{9} > 2\frac{2}{9}$ หรือ $2\frac{2}{9} < 2\frac{4}{9}$

ตัวส่วนเท่ากัน
ให้พิจารณาตัวเศษ
 $4 > 2$



2) เปรียบเทียบ $5\frac{3}{11}$ กับ $5\frac{6}{11}$

วิธีทำ เนื่องจาก $5 = 5$

จึงเปรียบเทียบ $\frac{3}{11}$ กับ $\frac{6}{11}$

จะเห็นว่า $\frac{3}{11} < \frac{6}{11}$

ดังนั้น $5\frac{3}{11} < 5\frac{6}{11}$ หรือ $5\frac{6}{11} > 5\frac{3}{11}$

ตอบ $5\frac{3}{11} < 5\frac{6}{11}$ หรือ $5\frac{6}{11} > 5\frac{3}{11}$

ตัวส่วนเท่ากัน
ให้พิจารณาตัวเศษ
 $3 < 6$

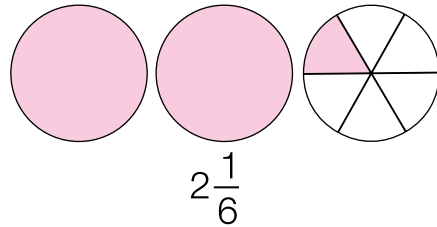
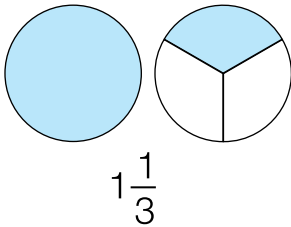


1.2.2 การเปรียบเทียบจำนวนคละที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน



สังเกตการเปรียบเทียบจำนวนคละต่อไปนี้

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



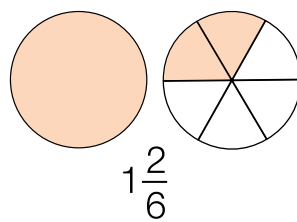
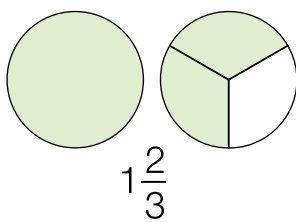
จากรูปจะเห็นว่า $1\frac{1}{3}$ น้อยกว่า $2\frac{1}{6}$ หรือ $2\frac{1}{6}$ มากกว่า $1\frac{1}{3}$

ดังนั้น $1\frac{1}{3} < 2\frac{1}{6}$ หรือ $2\frac{1}{6} > 1\frac{1}{3}$

หรือพิจารณาดังนี้

เนื่องจาก $1 < 2$ จะได้ $1\frac{1}{3} < 2\frac{1}{6}$ หรือ $2\frac{1}{6} > 1\frac{1}{3}$

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



จากรูปจะเห็นว่า $1\frac{2}{3}$ มากกว่า $1\frac{2}{6}$ หรือ $1\frac{2}{6}$ น้อยกว่า $1\frac{2}{3}$

ดังนั้น $1\frac{2}{3} > 1\frac{2}{6}$ หรือ $1\frac{2}{6} < 1\frac{2}{3}$

หรือพิจารณาดังนี้

เนื่องจาก $1 = 1$ แต่ $\frac{2}{3} > \frac{2}{6}$

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

เปรียบเทียบ $\frac{4}{6}$ กับ $\frac{2}{3}$

$$4 > 2$$

$$\text{ดังนั้น } 1\frac{2}{3} > 1\frac{2}{6} \text{ หรือ } 1\frac{2}{6} < 1\frac{2}{3}$$

ตัวส่วนไม่เท่ากัน
ทำตัวส่วนให้เท่ากัน



การเปรียบเทียบจำนวนคละที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ให้พิจารณาดังนี้
ถ้าจำนวนคละใดมีจำนวนนับมากกว่าจำนวนคละนั้นจะมากกว่า
ถ้าจำนวนนับเท่ากัน ให้พิจารณาเศษส่วนของจำนวนคละแต่ละจำนวน
โดยทำตัวส่วนของเศษส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงพิจารณาตัวเศษถ้าตัวเศษ
ของจำนวนใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า



ตัวอย่างที่ 4

1) เปรียบเทียบ $4\frac{2}{5}$ กับ $4\frac{4}{6}$

วิธีทำ เนื่องจาก $4 = 4$

จึงเปรียบเทียบ $\frac{2}{5}$ กับ $\frac{4}{6}$

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 6}{5 \times 6} = \frac{12}{30}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{4 \times 5}{6 \times 5} = \frac{20}{30}$$

จะเห็นว่า $12 < 20$

$$\text{ดังนั้น } 4\frac{2}{5} < 4\frac{4}{6} \text{ หรือ } 4\frac{4}{6} > 4\frac{2}{5}$$

ตอบ $4\frac{2}{5} < 4\frac{4}{6}$ หรือ $4\frac{4}{6} > 4\frac{2}{5}$

ทำตัวส่วนให้เท่ากัน โดยใช้ตารางการคูณ

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

2) เปรียบเทียบ $5\frac{1}{3}$ กับ $5\frac{1}{6}$

วิธีที่ 1 เนื่องจาก $5 = 5$

จึงเปรียบเทียบ $\frac{1}{3}$ กับ $\frac{1}{6}$

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

จะเห็นว่า $\frac{2}{6} > \frac{1}{6}$

ดังนั้น $5\frac{1}{3} > 5\frac{1}{6}$ หรือ $5\frac{1}{6} < 5\frac{1}{3}$

ตอบ $๕\frac{๑}{๓} > ๕\frac{๑}{๖}$ หรือ $๕\frac{๑}{๖} < ๕\frac{๑}{๓}$

ทำตัวส่วนของ
 $\frac{1}{3}$ ให้เท่ากับ 6

วิธีที่ 2 $5\frac{1}{3} = \frac{16}{3} = \frac{16 \times 2}{3 \times 2} = \frac{32}{6}$

$$5\frac{1}{6} = \frac{31}{6}$$

เปรียบเทียบ $\frac{32}{6}$ กับ $\frac{31}{6}$

จะเห็นว่า $32 > 31$

ดังนั้น $5\frac{1}{3} > 5\frac{1}{6}$ หรือ $5\frac{1}{6} < 5\frac{1}{3}$

ตอบ $๕\frac{๑}{๓} > ๕\frac{๑}{๖}$ หรือ $๕\frac{๑}{๖} < ๕\frac{๑}{๓}$

ทำจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน
แล้วเปรียบเทียบเศษเกิน
โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน



กิจกรรมเสริมทักษะที่ 1

1. เปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละต่อไปนี้

1)  $\frac{7}{8}$ กับ $\frac{5}{8}$ 

2)  $\frac{2}{5}$ กับ $\frac{6}{10}$ 

3)  $\frac{4}{6}$ กับ $\frac{1}{2}$ 

4)  $\frac{7}{8}$ กับ $\frac{3}{4}$ 

5)  $3\frac{2}{3}$ กับ $4\frac{2}{3}$ 

6)  $2\frac{9}{10}$ กับ $2\frac{6}{10}$ 

7)  $5\frac{1}{2}$ กับ $3\frac{2}{3}$ 

8)  $2\frac{2}{3}$ กับ $2\frac{2}{9}$ 

9)  $6\frac{3}{8}$ กับ $6\frac{3}{4}$ 

10)  $5\frac{5}{7}$ กับ $5\frac{11}{21}$ 

2. แสดงวิธีการเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละต่อไปนี้

1)  $\frac{2}{3}$ กับ  $\frac{4}{9}$

2)  $\frac{1}{5}$ กับ  $\frac{3}{10}$

3)  $2\frac{1}{8}$ กับ  $2\frac{5}{8}$

4)  $3\frac{1}{2}$ กับ  $3\frac{5}{6}$

5)  $5\frac{7}{8}$ กับ  $10\frac{3}{4}$

6)  $3\frac{2}{3}$ กับ  $6\frac{5}{18}$