

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง เปรียบเทียบจำนวนคละและเศษเกิน
ที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม

ครูรุจิรดา เวทยนุกูล



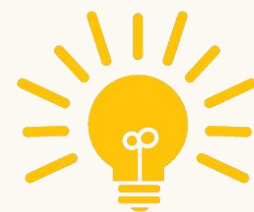
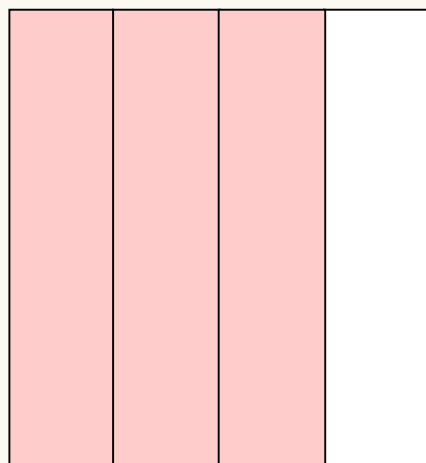
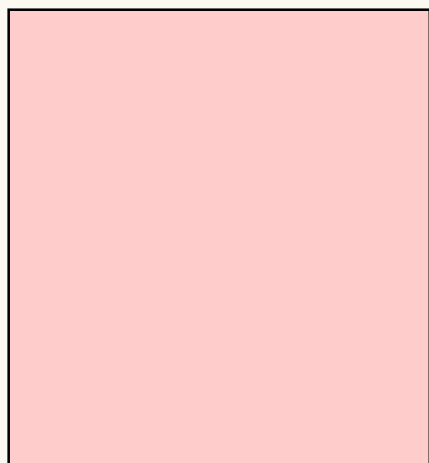
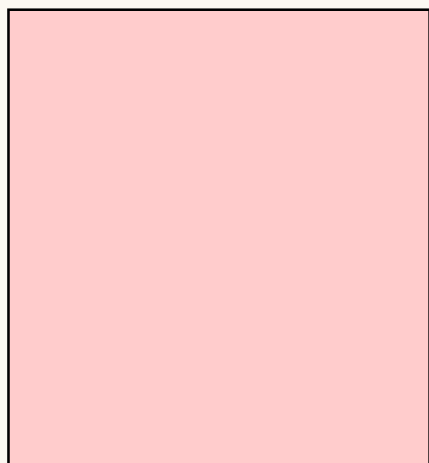
เปรียบเทียบจำนวนคละ
และเศษเกินที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน



จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบ
จำนวนคละและเศษเกิน
ที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน

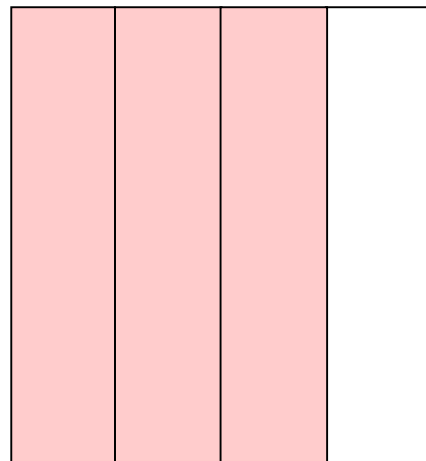
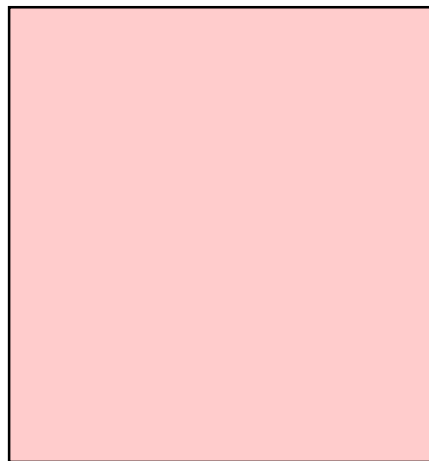
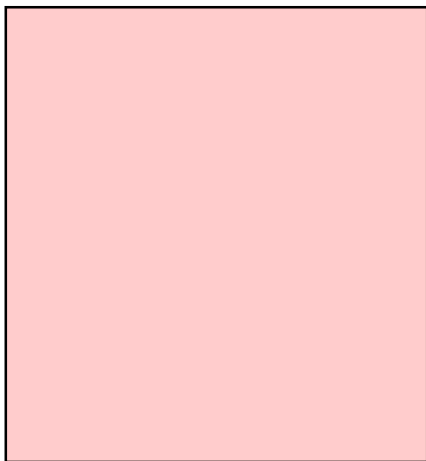
เขียนจำนวนแสดงส่วนที่ระบายสีได้อย่างไร



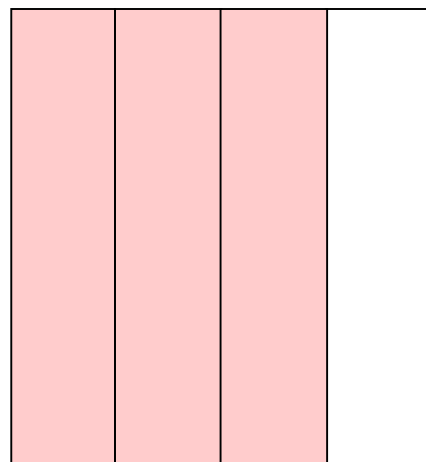
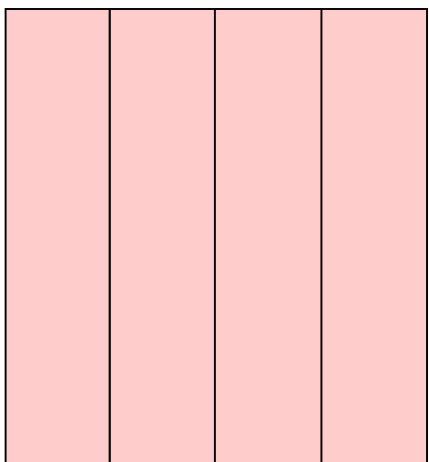
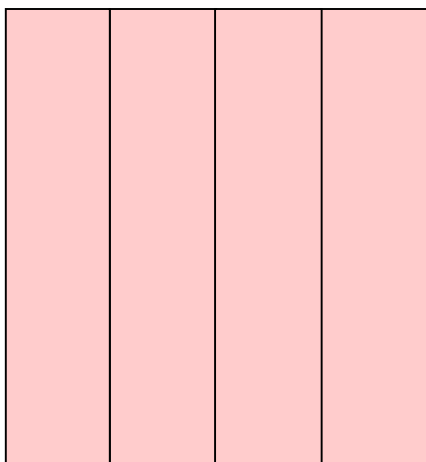
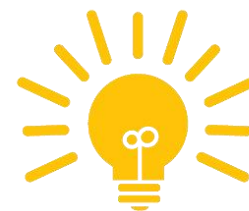
$$1 + 1 + \frac{3}{4} = 2 + \frac{3}{4} = 2\frac{3}{4}$$

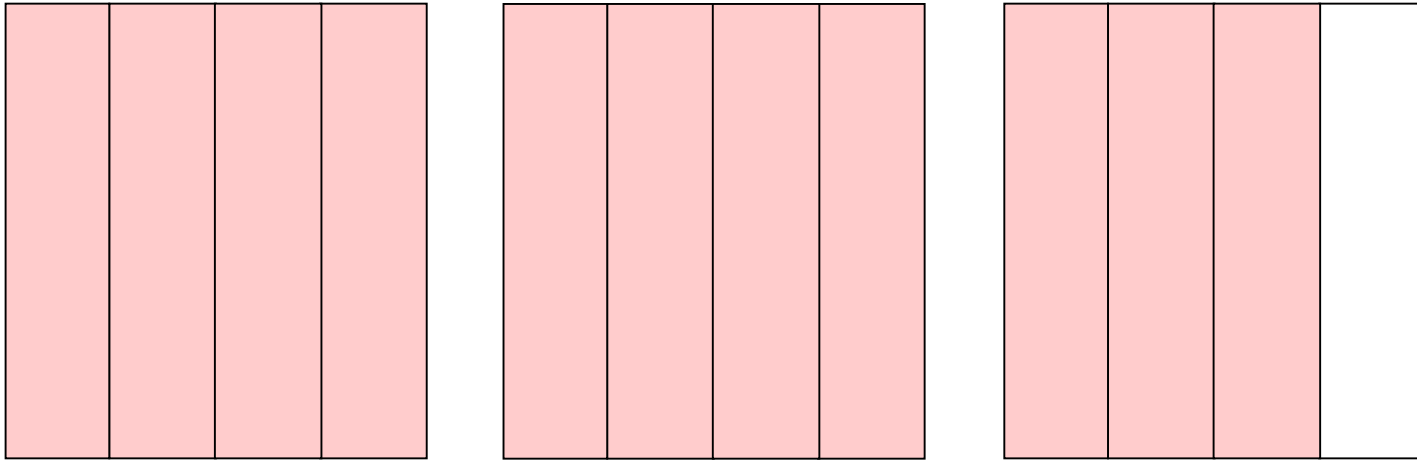


เขียนในรูปเศษเกินได้อย่างไร



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





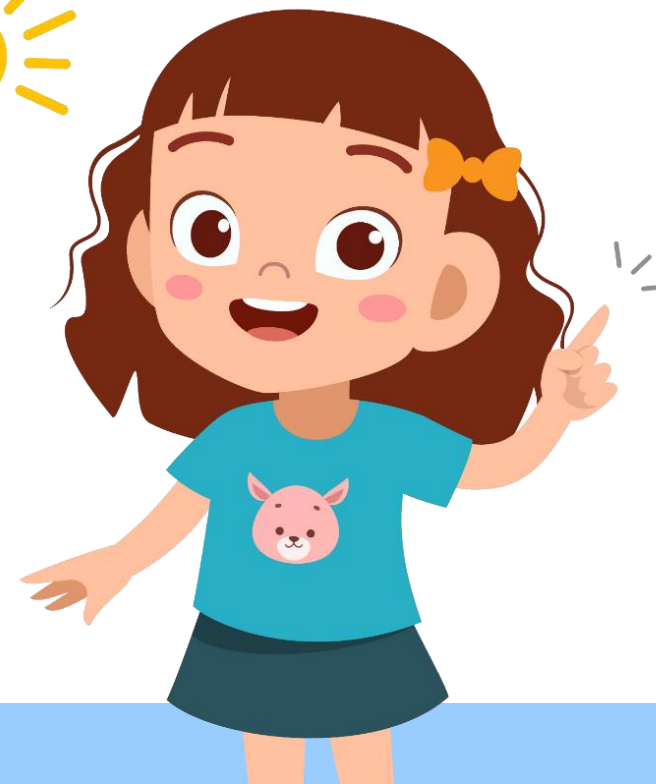
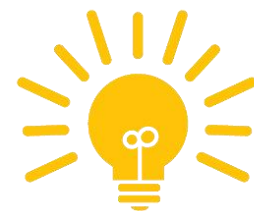
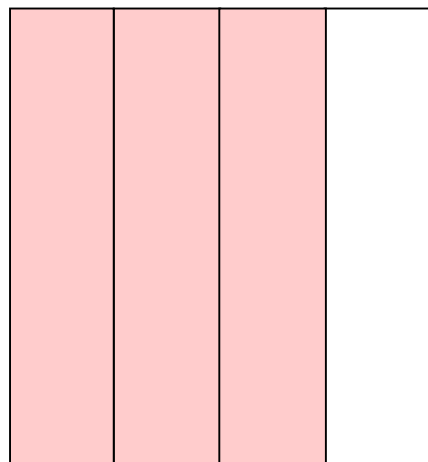
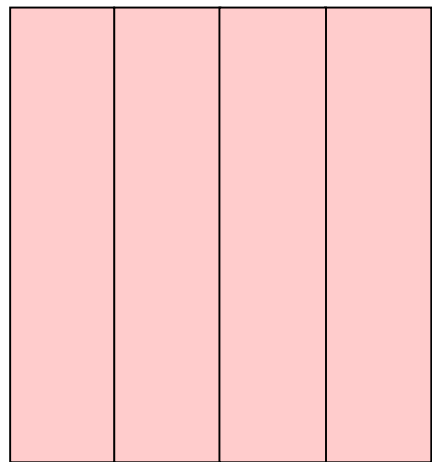
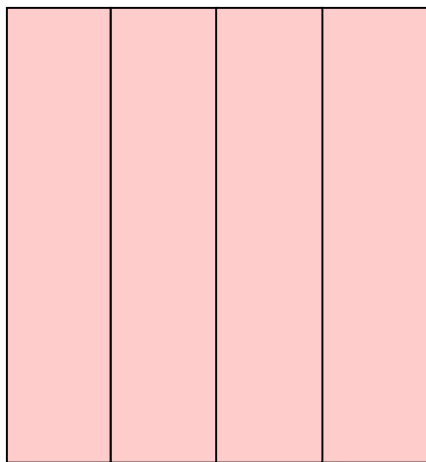
$$1 = \frac{4}{4}$$

$$2\frac{3}{4} = \frac{(2 \times 4) + 3}{4} = \frac{11}{4}$$

นำจำนวนนับคูณกับตัวส่วนแล้วไป
บวกกับตัวเศษโดยตัวส่วนคงเดิม

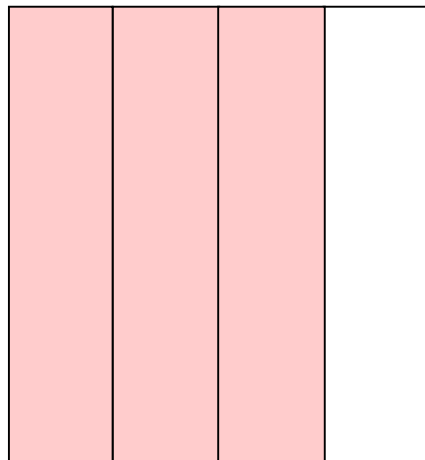
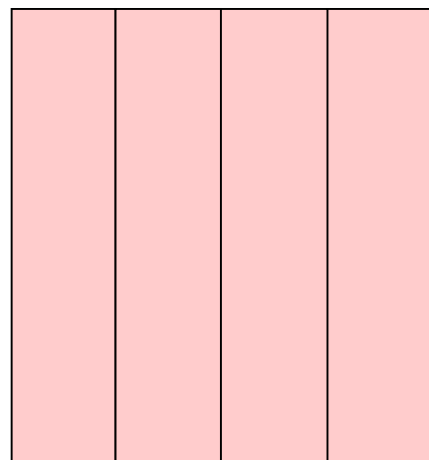
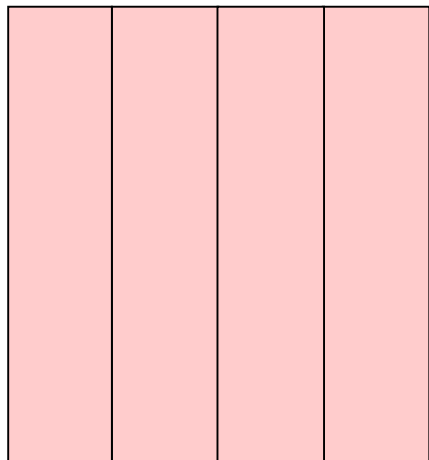
$$\begin{aligned}
 2\frac{3}{4} &= 2 + \frac{3}{4} \\
 &= 1 + 1 + \frac{3}{4} \\
 &= \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{3}{4} \\
 &= \frac{4 + 4 + 3}{4} \\
 &= \frac{(2 \times 4) + 3}{4} \\
 2\frac{3}{4} &= \frac{11}{4}
 \end{aligned}$$

เขียนจำนวนแสดงส่วนที่ระบายสีได้อย่างไร



$$\frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{3}{4} = \frac{11}{4}$$

เขียนในรูปจำนวนคละได้อย่างไร



$$\frac{11}{4}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 11} \\ \underline{\quad 2} \text{ เศษ } 3 \end{array}$$

$$\frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

$$\frac{11}{4} = \frac{4}{4} + \frac{4}{4} + \frac{3}{4}$$

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

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

$$\frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

นำตัวส่วนไปหารตัวเศษ

ผลหารที่ได้เป็นจำนวนนับ

เศษที่ได้เป็นตัวเศษ โดยมีตัวส่วนคงเดิม

หา ค.ร.น. ของ 15 และ 24

$$\begin{array}{r} 3 \) \ 15 \quad 24 \\ \hline \quad 5 \quad 8 \\ \hline \hline \end{array}$$

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 15 และ 24

$$\text{คือ } 3 \times 5 \times 8 = 120$$

ตอบ ๑๒๐

หา ค.ร.น. ของ 12 และ 16

$$\begin{array}{r} 4 \) \ 12 \quad 16 \\ \hline \quad 3 \quad 4 \\ \hline \hline \end{array}$$

ดังนั้น ค.ร.น. ของ 12 และ 16

$$\text{คือ } 4 \times 3 \times 4 = 48$$

ตอบ ๔๘

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



จำนวนใดมากกว่า $\rightarrow 4\frac{1}{3} > 3\frac{4}{5}$

เพราะเหตุใด $4\frac{1}{3} > 3\frac{4}{5}$

เปรียบเทียบจำนวนนับ พบว่า $4 > 3$

ดังนั้น $4\frac{1}{3} > 3\frac{4}{5}$



เปรียบเทียบ $5\frac{7}{12}$ กับ $5\frac{9}{16}$

วิธีทำ เปรียบเทียบจำนวนนับ พบว่า $5 = 5$

จึงเปรียบเทียบ $\frac{7}{12}$ กับ $\frac{9}{16}$

ค.ร.น. ของ 12 และ 16 คือ 48

$$\frac{7}{12} = \frac{7 \times 4}{12 \times 4} = \frac{28}{48} \quad \text{และ} \quad \frac{9}{16} = \frac{9 \times 3}{16 \times 3} = \frac{27}{48}$$

ซึ่ง $\frac{28}{48} > \frac{27}{48}$ แสดงว่า $\frac{7}{12} > \frac{9}{16}$

ดังนั้น $5\frac{7}{12} > 5\frac{9}{16}$



เปรียบเทียบ $\frac{107}{24}$ กับ $4\frac{7}{15}$

เปรียบเทียบ $4\frac{11}{24}$ กับ $4\frac{7}{15}$

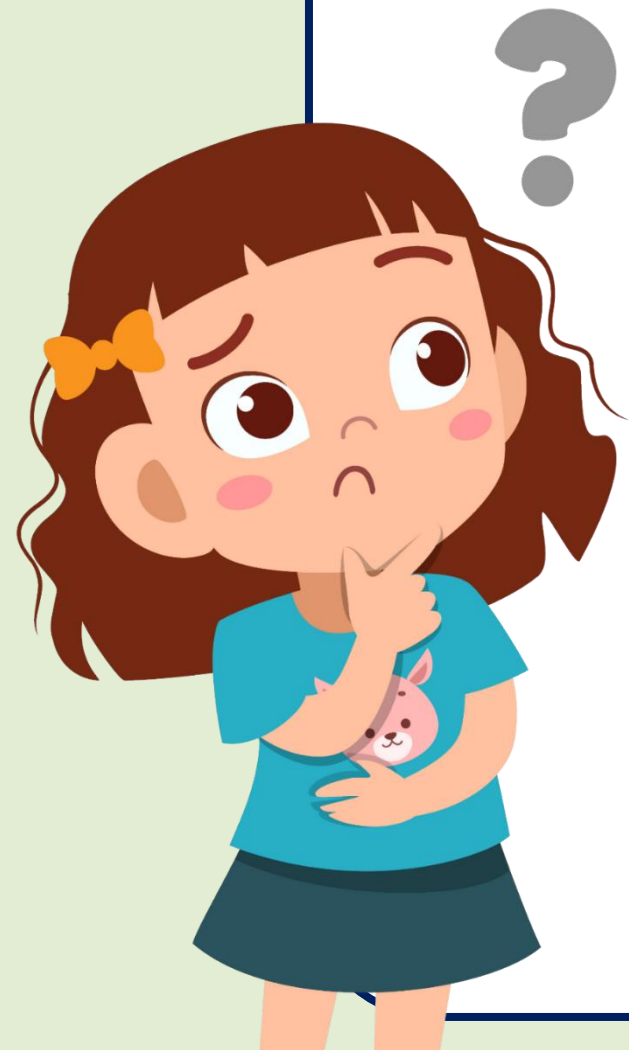
$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 107} \\ \underline{4} \text{ เศษ } 11 \\ \hline \end{array}$$
$$\frac{107}{24} = 4\frac{11}{24}$$

วิธีทำ เปรียบเทียบจำนวนนับ

พบว่า $4 = 4$

จึงเปรียบเทียบ $\frac{11}{24}$ กับ $\frac{7}{15}$

ค.ร.น. ของ 24 และ 15 คือ 120



เปรียบเทียบ $\frac{107}{24}$ กับ $4\frac{7}{15}$

ค.ร.น. ของ 24 และ 15 คือ 120

$$\frac{11}{24} = \frac{11 \times 5}{24 \times 5} = \frac{55}{120} \text{ และ } \frac{7}{15} = \frac{7 \times 8}{15 \times 8} = \frac{56}{120}$$

ซึ่ง $\frac{55}{120} < \frac{56}{120}$ จะได้ $\frac{11}{24} < \frac{7}{15}$

แสดงว่า $4\frac{11}{24} < 4\frac{7}{15}$

ดังนั้น $\frac{107}{24} < 4\frac{7}{15}$



เปรียบเทียบ $\frac{107}{24}$ กับ $4\frac{7}{15}$

เปรียบเทียบ $\frac{107}{24}$ กับ $\frac{67}{15}$

$$4\frac{7}{15} = \frac{(4 \times 15) + 7}{15}$$
$$= \frac{67}{15}$$

วิธีทำ ค.ร.น. ของ 24 และ 15 คือ 120

$$\frac{107}{24} = \frac{107 \times 5}{24 \times 5} = \frac{535}{120}$$

$$\frac{67}{15} = \frac{67 \times 8}{15 \times 8} = \frac{536}{120}$$



เปรียบเทียบ $\frac{107}{24}$ กับ $4\frac{7}{15}$



ซึ่ง $\frac{535}{120} < \frac{536}{120}$

แสดงว่า $\frac{107}{24} < \frac{67}{15}$

ดังนั้น $\frac{107}{24} < 4\frac{7}{15}$



การเปรียบเทียบจำนวนคละ

ให้เปรียบเทียบจำนวนนับของจำนวนคละก่อน

ถ้าจำนวนนับเท่ากันจึงเปรียบเทียบเศษส่วน

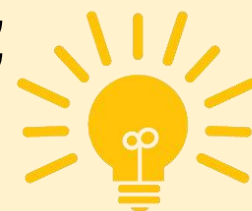


การเปรียบเทียบเศษส่วนกับจำนวนคละ

อาจเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน

หรือ เขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ

จึงเปรียบเทียบ



สนุกคิด

คณิตศาสตร์



คำชี้แจง

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียน ออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน แจกกระดาษโปสเตอร์ กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนเขียนแสดงวิธีการ เปรียบเทียบเศษส่วนที่กำหนดลงใน กระดาษโปสเตอร์
2. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จให้นำไป ติดบนกระดาน
3. ใช้เวลาในการทำ 10 นาที



เปรียบเทียบ

$$10\frac{5}{12} \text{ กับ } \frac{157}{15}$$

?



เฉลย

สนุกคิด

คณิตศาสตร์



เปรียบเทียบ

$$10\frac{5}{12} \text{ กับ } \frac{157}{15}$$

?



วิธีที่ 1 เขียน $10\frac{5}{12}$ ในรูปเศษเกิน

$$10\frac{5}{12} = \frac{125}{12}$$

เปรียบเทียบ $\frac{125}{12}$ กับ $\frac{157}{15}$ โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน เท่ากับ ค.ร.น. ของ 12 และ 15

เนื่องจาก ค.ร.น. ของ 12 และ 15 คือ 60

$$\frac{125}{12} = \frac{125 \times 5}{12 \times 5} = \frac{625}{60}$$

$$\frac{157}{15} = \frac{157 \times 4}{15 \times 4} = \frac{628}{60}$$

จะได้ $\frac{625}{60} < \frac{628}{60}$ แสดงว่า $\frac{125}{12} < \frac{157}{15}$ ดังนั้น $10\frac{5}{12} < \frac{157}{15}$

ตอบ $10\frac{5}{12} < \frac{157}{15}$



วิธีที่ 2 เขียน $\frac{157}{15}$ ในรูปจำนวนคละ ซึ่ง $\frac{157}{15} = 10\frac{5}{15}$

เปรียบเทียบ $10\frac{5}{12}$ กับ $10\frac{7}{15}$ พบว่า $10 = 10$

จึงเปรียบเทียบ $\frac{5}{12}$ กับ $\frac{7}{15}$ โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน เท่ากับ ค.ร.น. ของ 12 และ 15

เนื่องจาก ค.ร.น. ของ 12 และ 15 คือ 60

$$\frac{5}{12} = \frac{5 \times 5}{12 \times 5} = \frac{25}{60}$$

$$\frac{7}{15} = \frac{7 \times 4}{15 \times 4} = \frac{28}{60}$$

จะได้ $\frac{25}{60} < \frac{28}{60}$ แสดงว่า $\frac{5}{12} < \frac{7}{15}$ ซึ่ง $10\frac{5}{12} < 10\frac{7}{15}$ ดังนั้น $10\frac{5}{12} < \frac{157}{15}$

ตอบ $10\frac{5}{12} < \frac{157}{15}$

สรุปบทเรียน




การเปรียบเทียบจำนวนคละทำได้อย่างไร

เปรียบเทียบจำนวนนับของจำนวนคละก่อน
ถ้าจำนวนนับเท่ากันให้เปรียบเทียบเศษส่วน



การเปรียบเทียบเศษเกินกับจำนวนคละทำได้อย่างไร

เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน

หรือเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ 

แล้วจึงเปรียบเทียบ



แบบฝึกหัด 2.3





แบบฝึกหัด 2.3

แสดงวิธีเปรียบเทียบจำนวนคละ

1. $2\frac{6}{12}$ กับ $2\frac{4}{8}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. $3\frac{5}{9}$ กับ $3\frac{1}{6}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. $\frac{40}{9}$ กับ $4\frac{3}{10}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4. $6\frac{11}{21}$ กับ $\frac{98}{15}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. $\frac{342}{40}$ กับ $8\frac{33}{60}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. $10\frac{5}{12}$ กับ $\frac{187}{18}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....



บทเรียนครั้งต่อไป

การเรียงลำดับเศษส่วน

และจำนวนคละ



สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

แบบฝึกหัด 2.4

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

