รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค15101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง การเรียงลำดับเศษส่วน และจำนวนคละ

ผู้สอน ครูอาภาภรณ์ สุขสำราญ

ครูพงศธร รอดจินดา

การเรียงลำดับเศษส่วน และจำนวนคละ

จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ

ทบทวนการเรียงลำดับเศษส่วนที่เท่ากัน

$\frac{7}{13}$ $\frac{9}{13}$ $\frac{5}{13}$ $\frac{10}{13}$ เรียงลำดับจากน้อยไปมาก

$\frac{5}{13}$ $\frac{7}{13}$ $\frac{9}{13}$ $\frac{10}{13}$

การเรียงลำดับเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน
ให้พิจารณาตัวเศษ แล้วเรียงลำดับจากน้อยไปมาก

การเรียงลำดับเศษส่วนที่ตัวส่วนไม่เท่ากัน

$\frac{11}{10}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{6}{14}$ $\frac{2}{7}$ และ $\frac{8}{9}$

เรียงลำดับจากน้อยไปมาก

ใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์ เพื่อหาว่าจำนวนใดมากกว่าหรือน้อยกว่าหรือเท่ากับ

$\frac{11}{10}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{6}{14}$ $\frac{2}{7}$ และ $\frac{8}{9}$ เรียงลำดับจากน้อยไปมาก

ใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์

$\frac{11}{10}$ เป็นเศษเกิน

$\frac{9}{12}$ ครึ่งของ 12 คือ 6 ซึ่ง 9 > 6

แสดงว่า $\frac{9}{12} > \frac{1}{2}$

$\frac{11}{10}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{6}{14}$ $\frac{2}{7}$ และ $\frac{8}{9}$ เรียงลำดับจากน้อยไปมาก

ใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์

$\frac{6}{14}$ ครึ่งของ 14 คือ 7 ซึ่ง $6 < 7$

แสดงว่า $\frac{6}{14} < \frac{1}{2}$

$\frac{2}{7}$ ครึ่งของ 7 คือ $3\frac{1}{2}$ ซึ่ง $2 < 3\frac{1}{2}$

แสดงว่า $\frac{2}{7} < \frac{1}{2}$

$\frac{11}{10}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{6}{14}$ $\frac{2}{7}$ และ $\frac{8}{9}$ เรียงลำดับจากน้อยไปมาก

ใช้ $\frac{1}{2}$ เป็นเกณฑ์

$\frac{8}{9}$ ครึ่งของ 9 คือ $4\frac{1}{2}$ ซึ่ง $8 > 4\frac{1}{2}$

แสดงว่า $\frac{8}{9} > \frac{1}{2}$

$\frac{11}{10}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{6}{14}$ $\frac{2}{7}$ และ $\frac{8}{9}$ เรียงลำดับจากน้อยไปมาก

$\frac{9}{12}$ กับ $\frac{8}{9}$ มีค่ามากกว่า $\frac{1}{2}$

$\frac{6}{14}$ กับ $\frac{2}{7}$ มีค่าน้อยกว่า $\frac{1}{2}$

เปรียบเทียบ $\frac{9}{12}$ กับ $\frac{8}{9}$

9	12
9 × 1 = 9	12 × 1 = 12
9 × 2 = 18	12 × 2 = 24
9 × 3 = 27	12 × 3 = 36
9 × 4 = 36	12 × 4 = 48
9 × 5 = 45	12 × 5 = 60
9 × 6 = 54	12 × 6 = 72
9 × 7 = 63	12 × 7 = 84
9 × 8 = 72	12 × 8 = 96
9 × 9 = 81	12 × 9 = 108
9 × 10 = 90	12 × 10 = 120
9 × 11 = 99	12 × 11 = 132
9 × 12 = 108	12 × 12 = 144

เปรียบเทียบ $\frac{9}{12}$ กับ $\frac{8}{9}$

$$\frac{9}{12} = \frac{9\times3}{12\times3} = \frac{27}{36}$$

$$\frac{8}{9} = \frac{8\times4}{9\times4} = \frac{32}{36}$$

จะได้ $\frac{27}{36} < \frac{32}{36}$ ดังนั้น $\frac{9}{12} < \frac{8}{9}$

เปรียบเทียบ $\frac{6}{14}$ กับ $\frac{2}{7}$

7
7 × 1 = 7
7 × 2 = 14
7 × 3 = 21
7 × 4 = 28
7 × 5 = 35
7 × 6 = 42
7 × 7 = 49
7 × 8 = 56
7 × 9 = 63
7 × 10 = 70
7 × 11 = 77
7 × 12 = 84

$$\frac{2}{7} = \frac{2\times2}{7\times2} = \frac{4}{14}$$

ซึ่ง $\frac{4}{14} < \frac{6}{14}$ ดังนั้น $\frac{6}{14} > \frac{2}{7}$

$\frac{11}{10}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{6}{14}$ $\frac{2}{7}$ และ $\frac{8}{9}$

เรียงลำดับจากน้อยไปมาก

$\frac{2}{7}$ $\frac{6}{14}$ $\frac{9}{12}$ $\frac{8}{9}$ $\frac{11}{10}$

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนแล้วเรียงลำดับจากมากไปน้อย
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายวิธีหาคำตอบที่สะดวกที่สุด
3. ครูสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอ

คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนเรียงลำดับเศษส่วนจากมากไปน้อย
2. นักเรียนออกมานำเสนอ

จงเรียงลำดับจากมากไปน้อย

$5\frac{3}{8}$ $\frac{19}{4}$ $4\frac{4}{6}$ $\frac{15}{2}$ $\frac{67}{12}$

$5\frac{3}{8}$ $\frac{19}{4}$ $4\frac{4}{6}$ $\frac{15}{2}$ $\frac{67}{12}$

เปลี่ยนเศษเกินให้เป็นจำนวนคละ

$5\frac{3}{8}$ $4\frac{3}{4}$ $4\frac{4}{6}$ $7\frac{1}{2}$ $5\frac{7}{12}$

$5\frac{3}{8}$ $\frac{19}{4}$ $4\frac{4}{6}$ $\frac{15}{2}$ $\frac{67}{12}$

เปลี่ยนจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน

$\frac{43}{8}$ $\frac{19}{4}$ $\frac{28}{6}$ $\frac{15}{2}$ $\frac{67}{12}$

เฉลย

$5\frac{3}{8}$ $\frac{19}{4}$ $4\frac{4}{6}$ $\frac{15}{2}$ $\frac{67}{12}$

เขียนเศษเกินให้เป็นจำนวนคละแล้วเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

$5\frac{3}{8}$ $4\frac{3}{4}$ $4\frac{4}{6}$ $7\frac{1}{2}$ $5\frac{7}{12}$

เปรียบเทียบ $5\frac{3}{8}$ กับ $5\frac{7}{12}$

$\frac{3}{8}$ ครึ่งของ 8 คือ 4 ซึ่ง $3 < 4$

แสดงว่า $\frac{3}{8} < \frac{1}{2}$

$\frac{7}{12}$ ครึ่งของ 12 คือ 6 ซึ่ง $7 > 6$

แสดงว่า $\frac{7}{12} > \frac{1}{2}$

ดังนั้น $5\frac{3}{8} < 5\frac{7}{12}$

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

$$\frac{3}{4} = \frac{3\times3}{4\times3} = \frac{9}{12}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{4\times2}{6\times2} = \frac{8}{12}$$

ดังนั้น $4\frac{3}{4} > 4\frac{4}{6}$

$5\frac{3}{8}$ $4\frac{3}{4}$ $4\frac{4}{6}$ $7\frac{1}{2}$ $5\frac{7}{12}$

เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยจะได้

$7\frac{1}{2}$ $5\frac{7}{12}$ $5\frac{3}{8}$ $4\frac{3}{4}$ $4\frac{4}{6}$

$7\frac{1}{2}$ $5\frac{7}{12}$ $5\frac{3}{8}$ $4\frac{3}{4}$ $4\frac{4}{6}$

ดังนั้น เรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ

$\frac{15}{2}$ $\frac{67}{12}$ $5\frac{3}{8}$ $\frac{19}{4}$ $4\frac{4}{6}$

ควรเปลี่ยนเศษเกินให้เป็นจำนวนคละทั้งหมดเพื่อสะดวกและรวดเร็วในการเปรียบเทียบ

แบบฝึกหัด 1.4

แบบฝึกหัด 1.4

1 แสดงวิธีเรียงลำดับจำนวนจากมากไปน้อย

1. $1\frac{5}{11}$ $\frac{5}{2}$ $3\frac{2}{5}$ $\frac{17}{4}$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

ตอบ .....

2. $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{12}{7}$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

2 แสดงวิธีเรียงลำดับจำนวนจากน้อยไปมาก

$3\frac{5}{8}$ $\frac{10}{7}$ $\frac{19}{5}$ $2\frac{4}{9}$ $\frac{9}{4}$

วิธีทำ .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอบ .....

สรุปบทเรียน

การเรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละ

เปรียบเทียบกับเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

เพื่อแยกแยะ และเรียงลำดับ

บทเรียนครั้งต่อไป

การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน

สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 1.5

แสดงวิธีหาผลบวกและตอบในรูปอย่างง่าย

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th