

4年下

生徒へ
小数点以下の最後の0の処理

1
20 10 19

第8回 講義案

通分

分母を同じ数にする
ところ

例 $\frac{2}{5}$ と $\frac{1}{3}$ 同士

$$\frac{6}{15} \text{ と } \frac{5}{15}$$

$$\frac{2}{5} \xrightarrow{\times 3} \frac{6}{15} \quad \frac{1}{3} \xrightarrow{\times 5} \frac{5}{15}$$

大切

分数の分母と分子に (0ではない) 同じ数
をかけても、割っても分数の大きさは
変わらない

約分

分母と分子を同じ数(公約数)
で割って簡単な分数にして
いくところ

$$\frac{36}{84} \xrightarrow{\div 4} \frac{9}{21} \xrightarrow{\div 3} \frac{3}{7}$$

まやく
既約分数
(もうこれ以上
はム)

必修1 (1) ① $\frac{45}{51}$ ② $\frac{28}{42}$ 既約分数に。

(2) $\left\{ \frac{5}{6}, \frac{7}{9}, \frac{13}{15} \right\}$ の中で最大の分数は?

(1) ① $\frac{45}{51} = \frac{15}{17}$ ② $\frac{28}{42} = \frac{14}{21} = \frac{2}{3}$

(2)
 $\begin{array}{l} 3 \overline{) 6, 9, 15} \\ \underline{2 \quad 3 \quad 5} \\ \rightarrow 90 \end{array}$

分母を 6, 9, 15 の最小公倍数 90 にそろえる。

$\frac{5}{6} = \frac{75}{90}$ ↓ $\frac{7}{9} = \frac{70}{90}$, $\frac{13}{15} = \frac{78}{90}$

答 $\frac{13}{15}$ ($\frac{78}{90}$ は ×)

必修2 (1) $5\frac{2}{3} + 3\frac{1}{2}$ (2) $3\frac{1}{6} - 1\frac{7}{15}$

(1) 整数の部分と分数の部分に分けて考えよう。

まず整数 $5 + 3 = 8$

次に分数 $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6}$
 $= \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$ (通分 $(\frac{6}{6} = 1)$)
仕上げ $8 + 1\frac{1}{6} = \underline{9\frac{1}{6}}$

(2) $3\frac{1}{6}$ と $1\frac{7}{15}$ の分母をそろえよう。

ここは
そのまゝ $3\frac{5}{30}$ と $1\frac{14}{30}$ (共通分母)

$3\frac{5}{30} - 1\frac{14}{30}$

$2\frac{35}{30} - 1\frac{14}{30}$

$2 - 1$ と $\frac{35}{30} - \frac{14}{30}$

$\rightarrow 1\frac{21}{30} \leftarrow$

約分 $1\frac{21}{30} = \underline{1\frac{7}{10}}$

$1 = \frac{30}{30}$
 $30 + 5 = 35$

5 - 14 は
ダメな"差"!

天才少女にたずねる
ボーズモとる。

どうせこたえんたか
教える...

こたえんたのあげてに
おどろくふいとする。

← 答えは キヤクブンスウデ!

必修3

(1) 分母が48で分子に5を加えて約分すると $\frac{5}{8}$ になる分数。この分数の分子は？

(2) 分子と分母の和が91で、約分すると $\frac{4}{9}$ になる分数。

(1)

$$\frac{\star}{48} = \frac{5}{8}$$

Diagram showing the simplification process: $\frac{\star}{48} \xrightarrow{\div 6} \frac{\star \div 6}{8} = \frac{5}{8}$. Arrows indicate the division of both numerator and denominator by 6.

(\star は おおしい数の
シウズ + のジが、)
この \star は
 $5 \times 6 = 30$ のはず
↓
この30は5を加えて
でキエ数 + ので
 $30 - 5 = \underline{25}$

(2)

$$\frac{4}{9} = \frac{8}{18}$$

Diagram showing the simplification process: $\frac{4}{9} \xrightarrow{\times 2} \frac{8}{18} \xrightarrow{\times 2} \frac{16}{36} \xrightarrow{\times 2} \frac{28}{72}$. Arrows indicate multiplication by 2 at each step.

分子と分母の和 13 26

↑
↓

$$\frac{4}{9} = \frac{\square}{\bigcirc}$$

和13 和91

Diagram showing the relationship between the fractions: $\frac{4}{9} \xrightarrow{?倍} \frac{\square}{\bigcirc}$. Arrows indicate the scaling factors.

↓

$$\frac{\square}{\bigcirc} = \frac{4 \times 7}{9 \times 7} = \frac{28}{63}$$

でキエ入は
「2倍, 2倍, 2倍」
「7倍, 7倍, 7倍」
と 変じこがでキエ入。

「2倍, 2倍, 4倍」
「7倍, 7倍, 14倍」
と キエ入。

必修4 $\left\{ \frac{4}{5}, \frac{7}{9}, 0.72 \right\}$ 小さい順に。

小数に直せば 大小がすぐわかる。

分数を小数にするには 分子 ÷ 分母 ココで+分

$$\frac{4}{5} = \underbrace{4 \div 5}_{\text{セト=サセヨ!}} = 0.8, \quad \frac{7}{9} = \underbrace{7 \div 9}_{\text{セト=サセヨ!}} = 0.77 \dots$$

答 $0.72, \frac{7}{9}, \frac{4}{5}$

応用1 $\frac{1}{6}$ より大きく $\frac{3}{4}$ より小さい分数で 分母が18の既約分数は何個あるか。

$$\frac{1}{6} \xrightarrow{\times 3} \frac{3}{18}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{\text{○}}{18}$$

$$18 \div 4 = 4.5$$

↑の2'.....

$$\frac{3}{4} \xrightarrow{\times 4.5} \frac{13.5}{18}$$

$$\begin{array}{r} 4.5 \\ \times 3 \\ \hline 13.5 \end{array}$$

不等号 (1, 2)

$$\frac{3}{18} < \text{○} < \frac{13.5}{18}$$

$$\leftarrow \frac{4}{18}, \frac{5}{18}, \frac{6}{18}, \frac{7}{18}, \frac{8}{18}, \frac{9}{18}, \frac{10}{18}, \frac{11}{18}, \frac{12}{18}, \frac{13}{18}$$

X 0 X 0 X X X 0 X 0

0より 4個 (オシマイ)