



例題 1

次の計算をしなさい。

(1) $8 \times \frac{2}{9}$

(2) $\frac{5}{3} \times 21$

(3) $\frac{5}{6} \times \frac{3}{7}$

(4) $1\frac{1}{3} \times 2\frac{5}{7}$

(5) $\frac{3}{8} \times \frac{14}{15} \times \frac{2}{9}$

答え (1) $1\frac{7}{9}$ (2) 35 (3) $\frac{5}{14}$ (4) $3\frac{13}{21}$ (5) $\frac{7}{90}$

[例題 1 の解説]

分数のかけ算は分母同士、分子同士をかけ算します。足し算や引き算とは異なり、通分する必要はありません。

(1) $8 \times \frac{2}{9} = \frac{8}{1} \times \frac{2}{9} = \frac{8 \times 2}{1 \times 9} = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$

(2) $\frac{5}{3} \times 21 = \frac{5}{3} \times \frac{21}{1} = \frac{105}{3} = 35$

(別解)

計算式でさきに約分すると簡単です。



$$\frac{5}{3} \times 21 = \frac{5}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{21}^7}{1} = \frac{5 \times 7}{1 \times 1} = \frac{35}{1} = 35$$

$$(3) \quad \frac{5}{6} \times \frac{3}{7} = \frac{15}{42} = \frac{5}{14}$$

(別解)

$$\frac{5}{\cancel{6}_2} \times \frac{\cancel{3}^1}{7} = \frac{5 \times 1}{2 \times 7} = \frac{5}{14}$$

(4) 帯分数は仮分数に直してからかけ算します。

$$1\frac{1}{3} \times 2\frac{5}{7} = \frac{4}{3} \times \frac{19}{7} = \frac{4 \times 19}{3 \times 7} = \frac{76}{21} = 3\frac{13}{21}$$

$$(5) \quad \frac{3}{8} \times \frac{14}{15} \times \frac{2}{9} = \frac{3 \times 14 \times 2}{8 \times 15 \times 9} = \frac{84}{1080} = \frac{7}{90}$$

(別解)

$$\frac{\cancel{3}}{\cancel{8}_2} \times \frac{\cancel{14}^7}{\cancel{15}_5} \times \frac{\cancel{2}}{9} = \frac{1 \times 7 \times 1}{2 \times 5 \times 9} = \frac{7}{90}$$



例題2

次の計算をなさい。

(1) $\frac{2}{5} \div 3$

(2) $\frac{3}{7} \div \frac{4}{5}$

(3) $5 \div \frac{2}{3}$

(4) $\frac{3}{8} \div \frac{5}{12}$

(5) $\frac{7}{10} \div \frac{2}{5} \div \frac{7}{16}$

答え (1) $\frac{2}{15}$ (2) $\frac{15}{28}$ (3) $7\frac{1}{2}$ (4) $\frac{9}{10}$ (5) 4

[例題2の解説]

分数のわり算はわる数の分母と分子を逆にしてかけ算します。

$$\frac{B}{A} \div \frac{D}{C} = \frac{B}{A} \times \frac{C}{D}$$

(1) $\frac{2}{5} \div 3 = \frac{2}{5} \div \frac{3}{1} = \frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{2 \times 1}{5 \times 3} = \frac{2}{15}$

(2) $\frac{3}{7} \div \frac{4}{5} = \frac{3}{7} \times \frac{5}{4} = \frac{3 \times 5}{7 \times 4} = \frac{15}{28}$

(3) $5 \div \frac{2}{3} = \frac{5}{1} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{1 \times 2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$



$$(4) \quad \frac{3}{8} \div \frac{5}{12} = \frac{3}{8} \times \frac{12}{5} = \frac{3 \times 12}{8 \times 5} = \frac{36}{40} = \frac{9}{10}$$

(別解)

$$\frac{3}{8} \div \frac{5}{12} = \frac{3}{\cancel{8}^2} \times \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{5} = \frac{3}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{2 \times 5} = \frac{9}{10}$$

$$(5) \quad \frac{7}{10} \div \frac{2}{5} \div \frac{7}{16} = \frac{7}{10} \times \frac{5}{2} \times \frac{16}{7} = \frac{7 \times 5 \times 16}{10 \times 2 \times 7} = \frac{560}{140} = \frac{4}{1} = 4$$

(別解)

$$\frac{7}{10} \div \frac{2}{5} \div \frac{7}{16} = \frac{\cancel{7}}{\cancel{10}^2} \times \frac{\cancel{5}}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{16}^4}{\cancel{7}} = \frac{1 \times 1 \times 4}{1 \times 1 \times 1} = \frac{4}{1} = 4$$

ポイントまとめ

- 分数のかけ算は分母同士、分子同士をかけ算します。足し算や引き算とは異なり、通分する必要はありません。
- 分数のわり算はわる数の分母と分子を逆にしてかけ算します。