

中数1年	小学校の復習	組	氏名
1 正の数・負の数(1)		番	

$\frac{2}{3} \div \frac{5}{7}$ はどうやって計算する？

分数のかけ算では、分子どうし、分母どうしをかけました。

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{7} = \frac{2 \times 5}{3 \times 7}$$

だから、わり算でも、分子どうし、分母どうしをわろうとしたら、分からなくなっていました。

$$\frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{2 \div 5}{3 \div 7}$$

分数のわり算では、わる数の逆数をかけます。

まず、わる数 $\frac{5}{7}$ の逆数である $\frac{7}{5}$ を考えるのですね。

そうです。わられる数に $\frac{7}{5}$ をかけます。かけ算では、分子どうし、分母どうしをかければよいですね。

$$\frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \frac{2}{3} \times \frac{7}{5} = \frac{2 \times 7}{3 \times 5} = \frac{14}{15}$$

基本問題

① 次の計算をしなさい。

- ① $\frac{1}{2} \div \frac{3}{5}$

$= \frac{1}{2} \times \frac{\square}{\square}$

$= \frac{\square}{\square}$

② $\frac{4}{9} \div \frac{7}{5}$

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

$= \frac{\square}{\square}$

③ $\frac{7}{3} \div \frac{4}{7}$

④ $\frac{6}{5} \div \frac{11}{4}$

$\frac{3}{4} \div \frac{6}{7}$ は？

右のように、わる数の逆数をかけると答えが出るのですね。

$$\frac{3}{4} \div \frac{6}{7} = \frac{3}{4} \times \frac{7}{6} = \frac{21}{24}$$

出てきた答えを見てごらん。分母の24と分子の21がどちらも3でわれるので、約分しなければいけないよ。

$$\frac{21}{24} = \frac{7}{8}$$

約分は計算の途中でもできますね。

$$\frac{3}{4} \div \frac{6}{7} = \frac{3^1}{4} \times \frac{7}{6^2} = \frac{7}{8}$$

② 次の計算をしなさい。

- ① $\frac{1}{4} \div \frac{3}{8}$

② $\frac{2}{9} \div \frac{16}{3}$

③ $\frac{15}{28} \div \frac{25}{8}$

④ $\frac{15}{4} \div \frac{9}{8}$

解 説

数1年	小学校の復習	組	氏名
1 正の数・負の数(1)		番	



① 次の計算をなさい。

$$\begin{array}{llll}
 \textcircled{1} \frac{1}{2} \div \frac{3}{5} & \textcircled{2} \frac{4}{9} \div \frac{7}{5} & \textcircled{3} \frac{7}{3} \div \frac{4}{7} & \textcircled{4} \frac{6}{5} \div \frac{11}{4} \\
 = \frac{1}{2} \times \frac{5}{3} & = \frac{4}{9} \times \frac{5}{7} & = \frac{7}{3} \times \frac{7}{4} & = \frac{6}{5} \times \frac{4}{11} \\
 = \frac{5}{6} & = \frac{20}{63} & = \frac{49}{12} & = \frac{24}{55}
 \end{array}$$

例題の $\frac{2}{3} \div \frac{5}{7}$ は、

小6, 中1, 中2に共通も問題として出題された問題です。正答率は、小6は88.6%, 中1は83.0%, 中2は77.3%と学年が進むにつれて下がっています。計算練習の積み重ねが大切です。

なぜ、分数のわり算は、わる数の逆数かける式に変形できるのですか。



右の $6 \div 3$ の計算のように、わられる数とわる数に同じ数をかけてできた式も、答えは同じになりますね。そこで、分数のわり算の式の、わる数とわられる数の両方にわる数の逆数をかけると、右のように、わる数の逆数かける式に変形できます。

(例)

$$\begin{array}{l}
 6 \div 3 = 2 \\
 (6 \times 2) \div (3 \times 2) = 12 \div 6 = 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \left(\frac{2}{3} \times \frac{7}{5} \right) \div \left(\frac{5}{7} \times \frac{7}{5} \right) \\
 = \frac{2}{3} \times \frac{7}{5} \div 1 \\
 = \frac{2}{3} \times \frac{7}{5}
 \end{array}$$

② 次の計算をなさい。

$$\begin{array}{llll}
 \textcircled{1} \frac{1}{4} \div \frac{3}{8} & \textcircled{2} \frac{2}{9} \div \frac{16}{3} & \textcircled{3} \frac{15}{28} \div \frac{25}{8} & \textcircled{4} \frac{15}{4} \div \frac{9}{8} \\
 = \frac{1}{4} \times \frac{8}{3} & = \frac{2}{9} \times \frac{3}{16} & = \frac{15}{28} \times \frac{8}{25} & = \frac{15}{4} \times \frac{8}{9} \\
 = \frac{2}{3} & = \frac{1}{3} \times \frac{1}{8} & = \frac{3}{7} \times \frac{2}{5} & = 5 \times \frac{2}{3} \\
 = \frac{2}{3} & = \frac{1}{24} & = \frac{6}{35} & = \frac{10}{3}
 \end{array}$$

計算練習のために小学校算数6年の内容を振り返るといいですね。

