



3 分数のかけ算

学年		組		氏名	
----	--	---	--	----	--

① 次の計算をしましょう。

$$\begin{aligned}
 (1) \quad \frac{1}{7} \times \frac{1}{8} + \frac{1}{8} \times \frac{1}{9} &= \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{9}\right) \times \frac{1}{8} \\
 &= \left(\frac{9}{63} + \frac{7}{63}\right) \times \frac{1}{8} \\
 &= \frac{16}{63} \times \frac{1}{8} \\
 &= \frac{\cancel{16}^2 \times 1}{63 \times \cancel{8}_1} \\
 &= \frac{2}{63}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad \frac{3}{4} \times \left(\frac{4}{9} + \frac{3}{4}\right) &= \frac{3}{4} \times \left(\frac{16}{36} + \frac{27}{36}\right) \\
 &= \frac{3}{4} \times \frac{43}{36} \\
 &= \frac{\cancel{3}^1 \times 43}{4 \times \cancel{36}_{12}} \\
 &= \frac{43}{48}
 \end{aligned}$$

(2) の別の方法は

$$\begin{aligned}
 \frac{3}{4} \times \left(\frac{4}{9} + \frac{3}{4}\right) &= \frac{\cancel{3}^1}{4} \times \left(\frac{\cancel{4}^1}{9} + \frac{3}{4}\right) \\
 &= \frac{1}{3} + \frac{9}{16} \\
 &= \frac{16}{48} + \frac{27}{48} \\
 &= \frac{43}{48}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (3) \quad \frac{2}{7} \times \frac{4}{7} \times \frac{14}{15} &= \frac{2 \times 4 \times \cancel{14}^2}{\cancel{7}_1 \times 7 \times 15} \\
 &= \frac{16}{105}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (4) \quad 2\frac{1}{3} \times \frac{3}{5} + 3\frac{1}{2} \times \frac{5}{7} + 1\frac{3}{20} &= \frac{7 \times \cancel{3}^1}{\cancel{3}_1 \times 5} + \frac{\cancel{7}^1 \times 5}{2 \times \cancel{7}_1} + 1\frac{3}{20} \\
 &= \frac{7}{5} + \frac{5}{2} + 1\frac{3}{20} \\
 &= \frac{28}{20} + \frac{50}{20} + \frac{23}{20} \\
 &= \frac{101}{20} \\
 &= 5\frac{1}{20}
 \end{aligned}$$

② なおこさんは、ある本の全ページ数の $\frac{1}{4}$ を読みました。けんじさんは、同じ本の全ページ数の $\frac{2}{7}$ を読みました。次の問いに答えましょう。

(1) なおこさんとけんじさんでは、どちらがどれだけ多く本を読みましたか。

<p><式></p> $\frac{1}{4} = \frac{7}{28}, \quad \frac{2}{7} = \frac{8}{28}$ $\frac{8}{28} - \frac{7}{28} = \frac{1}{28}$	<p><答え></p> <p>けんじさんのほうが、全ページの $\frac{1}{28}$ 多く読んだ。</p>
--	---

$\frac{1}{4}$ と $\frac{2}{7}$ を通分して、分母をそろえると比べられます。

(2) この本は140ページありました。けんじさんの読んだページ数は、なおこさんの読んだページ数より何ページ多いですか。

<p><式></p> $140 \times \frac{1}{28} = \frac{140}{28} = 5$	<p><答え> 5ページ 多い</p>
---	-------------------------------

全体の数となる140に、多い分 $\frac{1}{28}$ をかけると求められます。

[別の答え方もあります。]

けんじさんの読んだページ数 $140 \times \frac{2}{7} = 40$

なおこさんの読んだページ数 $140 \times \frac{1}{4} = 35$

$$40 - 35 = 5$$

3 下にあげた4つの式で、●は0でない同じ数を表しています。計算の答えが●の表す数より大きくなるものを、下の(1)から(4)までの中からすべて選んで、その番号を書きましょう。

(1) ● $\times \frac{5}{7}$

1より大きい数をかけると、もとの数より大きくなります。また、1より小さい数をかけると、もとの数より小さくなります。

(2) ● $\times \frac{1}{2}$

したがって、(2)と(4)がもとの数●よりも大きくなります。

(3) ● $\times \frac{1}{3}$

(4) ● $\times 1 \frac{3}{5}$

<答え>

(2), (4)