



例題 1

次の計算をしなさい。

$$(1) 5 - 0.6 \div 1\frac{1}{2} \times 9$$

$$(2) \left( \frac{1}{4} + \frac{5}{8} \right) \div 5.25 \div 2 \times \frac{1}{2}$$

$$(3) 0.375 \times 1\frac{1}{3} \div 0.5 - \left( 2 - 3\frac{5}{6} \times 0.3 \right)$$

答え (1)  $1\frac{2}{5}$  (2)  $\frac{1}{24}$  (3) 0.15

[例題 1 の解説]

小数と分数の関係を確認しておきましょう。

$$0.1 = \frac{1}{10}, 0.2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$$0.01 = \frac{1}{100}, 0.05 = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$$

$$1\frac{1}{2} = 1 + \frac{1}{2} = 1 + 0.5 = 1.5$$

$$0.125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}, 0.25 = \frac{25}{100} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}, 0.375 = \frac{375}{1000} = \frac{3}{8}$$

0.125や0.375は計算問題で頻出ですので、覚えておきましょう。

$0.125 = \frac{1}{8}$  なので 2倍の0.25, 3倍の0.375, 4倍の0.5, 5倍の0.625はそれぞれ  $\frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}$  となります。



$$(1) \quad 5 - 0.6 \div 1\frac{1}{2} \times 9 = 5 - \frac{3}{5} \div \frac{3}{2} \times 9 = 5 - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} \times 9 = 5 - \frac{2}{5} \times 9 = 5 - \frac{18}{5} = 5 - 3\frac{3}{5} = 1\frac{2}{5}$$

(別解)

小数にそろえて計算します。

$$5 - 0.6 \div 1\frac{1}{2} \times 9 = 5 - 0.6 \div 1.5 \times 9 = 5 - 0.4 \times 9 = 5 - 3.6 = 1.4$$

$$(2) \quad \left(\frac{1}{4} + \frac{5}{8}\right) \div 5.25 \div 2 \times \frac{1}{2} = \left(\frac{2}{8} + \frac{5}{8}\right) \div 5\frac{1}{4} \div 2 \times \frac{1}{2} = \frac{7}{8} \times \frac{4}{21} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{24}$$

※ 最後の  $\div 2 \times \frac{1}{2}$  を先に計算して  $\div 1$  とするのはまちがいです。

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{5}{8}\right) \div 5.25 \div 2 \times \frac{1}{2} = \left(\frac{1}{4} + \frac{5}{8}\right) \div 5.25 \div 1 \leftarrow \text{まちがい}$$

$$(3) \quad 0.375 \times 1\frac{1}{3} \div 0.5 - \left(2 - 3\frac{5}{6} \times 0.3\right) = \frac{3}{8} \times \frac{4}{3} \div \frac{1}{2} - \left(2 - \frac{23}{6} \times \frac{3}{10}\right) = \frac{1}{2} \div \frac{1}{2} - \left(2 - \frac{23}{20}\right) = 1 - \left(2 - 1.15\right) = 1 - 0.85 = 0.15$$



例題2

次の計算をなさい。

$$(1) \quad \frac{3}{7} \times 1.49 + \frac{1}{10} \times \frac{3}{7} + 0.51 \times \frac{3}{7}$$

$$(2) \quad \frac{5}{6} \times 0.3 \div 1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} + 1.2 \times \frac{5}{6} \times \frac{1}{3}$$

答え (1)  $\frac{9}{10}$  (2)  $\frac{4}{9}$

[例題2の解説]

$$(例) \quad \frac{1}{2} \times 0.3 + \frac{7}{10} \times \frac{1}{2}$$

$\frac{1}{2}$ でまとめます。(分配法則の逆)

$$\frac{1}{2} \times \left( 0.3 + \frac{7}{10} \right) = \frac{1}{2} \times (0.3 + 0.7) = \frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{2}$$

$$(1) \quad \frac{3}{7} \times 1.49 + \frac{1}{10} \times \frac{3}{7} + 0.51 \times \frac{3}{7} = \frac{3}{7} \times \left( 1.49 + \frac{1}{10} + 0.51 \right) = \frac{3}{7} \times (1.49 + 0.1 + 0.51) = \frac{3}{7} \times 2.1 = \frac{3}{7} \times \frac{21}{10} = \frac{9}{10}$$

※  $\frac{3}{7} \times 2.1 = \frac{3 \times 2.1}{7} = \frac{6.3}{7} = 0.9$  としてもかまいません。

$$(2) \quad \frac{5}{6} \times 0.3 \div 1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} + 1.2 \times \frac{5}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \times \left( 0.3 \div \frac{3}{2} \times \frac{2}{3} + 1.2 \times \frac{1}{3} \right) = \frac{5}{6} \times \left( \frac{3}{10} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} + \frac{6}{5} \times \frac{1}{3} \right)$$

$$= \frac{5}{6} \times \left( \frac{2}{15} + \frac{2}{5} \right) = \frac{5}{6} \times \frac{8}{15} = \frac{4}{9}$$



例題3

次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad 3\frac{5}{9} \times 3.75 \div \square = 12$$

$$(2) \quad \left( 2.1 \times \frac{3}{4} \div \square - \frac{1}{7} \right) \times 1\frac{2}{13} = \frac{15}{56}$$

$$(3) \quad 1\frac{4}{9} \div 1\frac{1}{3} \times 0.4 - \left\{ \left( 4\frac{3}{8} - \square \right) \div 2 - \frac{5}{16} \right\} = \frac{19}{120}$$

答え (1)  $1\frac{1}{9}$  (2)  $4\frac{1}{5}$  (3)  $3\frac{1}{5}$

[例題3の解説]

$$(1) \quad 3\frac{5}{9} \times 3.75 \div \square = 12$$

$$\frac{32}{9} \times 3\frac{3}{4} \div \square = 12$$

$$\frac{32}{9} \times \frac{15}{4} \div \square = 12$$

$$\frac{40}{3} \div \square = 12$$

$$\square = \frac{40}{3} \div 12 = \frac{40}{36} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$$

※  $6 \div \square = 3$  のとき  $\square = 6 \div 3 = 2$  となります。簡単な逆算で試してみるとまちがいにくなります。



$$(2) \quad \left(2.1 \times \frac{3}{4} \div \square - \frac{1}{7}\right) \times 1\frac{2}{13} = \frac{15}{56}$$

$$\left(\frac{21}{10} \times \frac{3}{4} \div \square - \frac{1}{7}\right) \times \frac{15}{13} = \frac{15}{56}$$

$$\frac{63}{40} \div \square - \frac{1}{7} = \frac{13}{56}$$

$$\frac{63}{40} \div \square = \frac{3}{8}$$

$$\square = \frac{63}{40} \div \frac{3}{8} = \frac{63}{40} \times \frac{8}{3} = 4\frac{1}{5}$$

$$(3) \quad 1\frac{4}{9} \div 1\frac{1}{3} \times 0.4 - \left\{ \left( 4\frac{3}{8} - \square \right) \div 2 - \frac{5}{16} \right\} = \frac{19}{120}$$

$$\frac{13}{9} \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{5} - \left\{ \left( 4\frac{3}{8} - \square \right) \div 2 - \frac{5}{16} \right\} = \frac{19}{120}$$

$$\frac{13}{30} - \left\{ \left( 4\frac{3}{8} - \square \right) \div 2 - \frac{5}{16} \right\} = \frac{19}{120}$$

$$\left( 4\frac{3}{8} - \square \right) \div 2 - \frac{5}{16} = \frac{13}{30} - \frac{19}{120}$$

$$\left( 4\frac{3}{8} - \square \right) \div 2 = \frac{11}{40} + \frac{5}{16}$$

$$4\frac{3}{8} - \square = \frac{47}{80} \times 2$$

$$4\frac{3}{8} - \square = 1\frac{7}{40}$$

$$\square = 4\frac{3}{8} - 1\frac{7}{40} = 4\frac{15}{40} - 1\frac{7}{40} = 3\frac{8}{40} = 3\frac{1}{5}$$



## ポイントまとめ

$$\cdot 0.125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}, \quad 0.25 = \frac{25}{100} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}, \quad 0.375 = \frac{375}{1000} = \frac{3}{8}$$

- ・簡単な逆算で試してみるとまちがいにくなります。