



例題と解説

例題 1

次の分数を小数に直しなさい。

(1) $\frac{3}{5}$ (2) $\frac{1}{8}$ (3) $\frac{7}{100}$ (4) $\frac{3}{25}$

答え (1) 0.6 (2) 0.125 (3) 0.07 (4) 0.12

[例題 1 の解説]

分数を小数に直すときは分子を分母で割ります。

(例) $\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0.75$

(1) $\frac{3}{5} = 3 \div 5 = 0.6$

(2) $\frac{1}{8} = 1 \div 8 = 0.125$

(3) $\frac{7}{100} = 7 \div 100 = 0.07$

(4) $\frac{3}{25} = 3 \div 25 = 0.12$



例題と解説

例題 2

次の小数を分数に直しなさい。

- (1) 0.8 (2) 0.75 (3) 1.5 (4) 3.16

答え (1) $\frac{4}{5}$ (2) $\frac{3}{4}$ (3) $1\frac{1}{2}$ (4) $3\frac{4}{25}$

[例題 2 の解説]

$\frac{1}{10}=0.1$, $\frac{1}{100}=0.01$ を利用して小数を分数に直します。

小数点以下の数を○としたとき、

小数第 1 位までであれば $\frac{\bigcirc}{10}$, 小数第 2 位までであれば $\frac{\bigcirc}{100}$, 小数第 3 位までであれば $\frac{\bigcirc}{1000}$ となります。

$$(1) \quad 0.8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$(2) \quad 0.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

$$(3) \quad 1.5 = 1\frac{5}{10} = 1\frac{1}{2}$$

$$(4) \quad 3.16 = 3\frac{16}{100} = 3\frac{4}{25}$$



例題と解説

例題 3

次の小数と分数を小さい順にならべなさい。

$$\frac{2}{3}, 0.6, \frac{11}{15}, \frac{27}{40}$$

$$\text{答え } 0.6, \frac{2}{3}, \frac{27}{40}, \frac{11}{15}$$

[例題 3 の解説]

小数と分数の大きさをくらべる場合は、小数か分数にそろえます。

分数に直します。

$$\frac{2}{3}, 0.6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}, \frac{11}{15}, \frac{27}{40}$$

分数の大きさを比べる場合は通分して分母をそろえます。

3と5と15と40の最小公倍数は120です。

$$\frac{2}{3} = \frac{80}{120}, \frac{3}{5} = \frac{72}{120}, \frac{11}{15} = \frac{88}{120}, \frac{27}{40} = \frac{81}{120}$$

よって小さい順にならべると $0.6, \frac{2}{3}, \frac{27}{40}, \frac{11}{15}$



例題と解説

(別解)

小数に直します。

$$\frac{2}{3} = 2 \div 3 = 0.6666\cdots$$

0.6

$$\frac{11}{15} = 11 \div 15 = 0.7333\cdots$$

$$\frac{27}{40} = 27 \div 40 = 0.675$$

よって小さい順にならべると 0.6 , $\frac{2}{3}$, $\frac{27}{40}$, $\frac{11}{15}$



例題 4

次の計算をなさい。

(1) $3.2 + \frac{3}{8}$ (2) $\frac{5}{12} + 4.5$ (3) $1.8 \times \frac{5}{6}$ (4) $\frac{3}{7} \times 0.4$

(5) $2.8 \div 3$ (6) $3.5 \div 1\frac{5}{9}$ (7) $7.5 \div \frac{2}{3} - \frac{1}{6}$

答え (1) $3\frac{23}{40}$ (2) $4\frac{11}{12}$ (3) $1\frac{1}{2}$ (4) $\frac{6}{35}$ (5) $\frac{14}{15}$ (6) $2\frac{1}{4}$ (7) $11\frac{1}{12}$

[例題 4 の解説]

(1) $3.2 + \frac{3}{8} = 3\frac{2}{10} + \frac{3}{8} = 3\frac{1}{5} + \frac{3}{8} = 3\frac{8}{40} + \frac{15}{40} = 3\frac{23}{40}$

(別解)

$3.2 + \frac{3}{8} = 3.2 + 3 \div 8 = 3.2 + 0.375 = 3.575$

※ $3\frac{23}{40} = 3 + 23 \div 40 = 3 + 0.575 = 3.575$ 分数と小数のどちらで答えてもかまいません。

(2) $\frac{5}{12} + 4.5 = \frac{5}{12} + 4\frac{5}{10} = \frac{5}{12} + 4\frac{1}{2} = \frac{5}{12} + 4\frac{6}{12} = 4\frac{11}{12}$

※ $\frac{5}{12} = 5 \div 12 = 0.41666\cdots$ となるので小数に直して計算することはできません。



$$(3) \quad 1.8 \times \frac{5}{6} = 1\frac{8}{10} \times \frac{5}{6} = 1\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{9}{5} \times \frac{5}{6} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

※ 分数のかけ算や割り算では帯分数を仮分数にして計算しましょう。

(別解)

$$1.8 \times \frac{5}{6} = \frac{1.8 \times 5}{6} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$(4) \quad \frac{3}{7} \times 0.4 = \frac{3}{7} \times \frac{4}{10} = \frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{35}$$

(別解)

$$\frac{3}{7} \times 0.4 = \frac{3 \times 0.4}{7} = \frac{1.2}{7} = \frac{1.2 \times 10}{7 \times 10} = \frac{12}{70} = \frac{6}{35}$$

※ 1.2を整数にするために分子と分母を10倍にしています。

$$(5) \quad 2.8 \div 3 = 2\frac{8}{10} \div \frac{3}{1} = \frac{28}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{28}{30} = \frac{14}{15}$$

(別解)

$$2.8 \div 3 = \frac{2.8}{3} = \frac{2.8 \times 10}{3 \times 10} = \frac{28}{30} = \frac{14}{15}$$



例題と解説

(6)

$$3.5 \div 1\frac{5}{9} = 3\frac{5}{10} \div \frac{14}{9} = \frac{35}{10} \times \frac{9}{14} = \frac{9}{2 \times 2} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$\text{※ } 2\frac{1}{4} = 2.25$$

(別解)

$$3.5 \div 1\frac{5}{9} = 3.5 \times \frac{9}{14} = \frac{3.5 \times 9}{14} = \frac{31.5}{14} = \frac{31.5 \times 10}{14 \times 10} = \frac{315}{140} = 2\frac{35}{140} = 2\frac{1}{4}$$

$$(7) \quad 7.5 \div \frac{2}{3} - \frac{1}{6} = 7\frac{1}{2} \times \frac{3}{2} - \frac{1}{6} = \frac{15}{2} \times \frac{3}{2} - \frac{1}{6} = \frac{45}{4} - \frac{1}{6} = \frac{135}{12} - \frac{2}{12} = \frac{133}{12} = 11\frac{1}{12}$$



例題と解説

例題 5

次の□にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad 6 \times \square = \frac{7}{12}$$

$$(2) \quad \square \div 2.8 = \frac{9}{14}$$

$$(3) \quad 0.96 \times \square = 1$$

$$(4) \quad \square \times 1.4 = 1$$

答え (1) $\frac{7}{72}$ (2) $1\frac{4}{5}$ (3) $1\frac{1}{24}$ (4) $\frac{5}{7}$

[例題 5 の解説]

□を求める計算ではかんたんな計算で考えるとまちがいにくなります。

(例) $2 \times \square = 6$ のとき $\square = 3$ でこれは $6 \div 2$ で求めることができます。

※ $2 \times \square = 6$ の式の左右を2で割ると $\square = 3$ となります。

$\square \div 2 = 3$ のとき $\square = 6$ でこれは 3×2 で求めることができます。

※ $\square \div 2 = 3$ の式の左右に3をかけると $\square = 6$ となります。

$$(1) \quad \square = \frac{7}{12} \div 6 = \frac{7}{12} \div \frac{6}{1} = \frac{7}{12} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{72}$$

$$(2) \quad \square = \frac{9}{14} \times 2.8 = \frac{9}{14} \times 2\frac{8}{10} = \frac{9}{14} \times \frac{28}{10} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$$

$$\text{※ } 1\frac{4}{5} = 1.8$$



$$(3) \quad \square = 1 \div 0.96 = 1 \div \frac{96}{100} = 1 \div \frac{24}{25} = 1 \times \frac{25}{24} = \frac{25}{24} = 1\frac{1}{24}$$

(別解)

$$\square = 1 \div 0.96 = \frac{1}{0.96} = \frac{1 \times 100}{0.96 \times 100} = \frac{100}{96} = 1\frac{4}{96} = 1\frac{1}{24}$$

$$(4) \quad \square = 1 \div 1.4 = 1 \div 1\frac{4}{10} = 1 \div \frac{14}{10} = 1 \times \frac{10}{14} = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$$

(別解)

$$\square = 1 \div 1.4 = \frac{1}{1.4} = \frac{1 \times 10}{1.4 \times 10} = \frac{10}{14} = \frac{5}{7}$$

ポイントまとめ

- ・ 分数を小数に直すときは分子を分母で割ります。
- ・ $\frac{1}{10} = 0.1$, $\frac{1}{100} = 0.01$ を利用して小数を分数に直します。
- ・ 小数点以下の数を○としたとき、
小数第1位までであれば $\frac{\bigcirc}{10}$, 小数第2位までであれば $\frac{\bigcirc}{100}$, 小数第3位までであれば $\frac{\bigcirc}{1000}$ となります。
- ・ 小数と分数の大きさをくらべる場合は、小数か分数にそろえます。
- ・ □を求める計算ではかんたんな計算で考えるとまちがいにくくなります。
(例) $2 \times \square = 6$ のとき $\square = 3$ でこれは $6 \div 2$ で求めることができます。
 $\square \div 2 = 3$ のとき $\square = 6$ でこれは 3×2 で求めることができます。