



例題と解説

例題1

次の問いに答えなさい。

- (1) 15mの $\frac{1}{3}$ は何mですか。
- (2) 12Lの $\frac{2}{3}$ は何Lですか。
- (3) 30kgの $\frac{3}{5}$ は何kgですか。
- (4) 200円の $\frac{1}{100}$ は何円ですか。

答え (1) 5m (2) 8L (3) 18kg (4) 2円

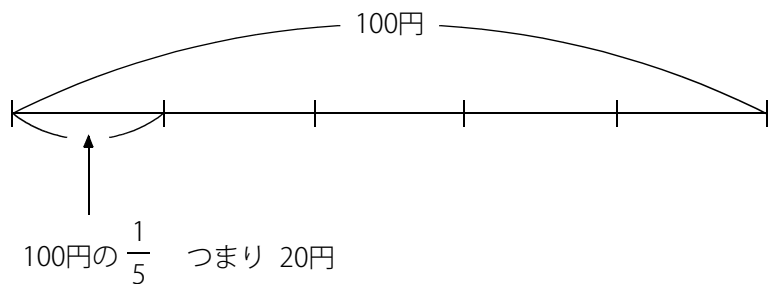
[例題1の解説]

ぶんすう
分数は1より小さい数を表すことができます。

例えば、 $\frac{1}{5}$ は「ご分の^{いち}1」と読みます。「5分の1」は「5個に分けたうちの1個」という意味です。

100円の $\frac{1}{5}$ であれば次のようになります。

100円を5個に分けたうちの1個なので、
 $100 \div 5 = 20$ (円) となります。



$\frac{1}{5}$ が5個集まれば、 $\frac{5}{5}$ となります。 $\frac{5}{5} = 1$ です。

また、100円の $\frac{2}{5}$ は、100円を5個に分けたうちの2個なので、 $100 \div 5 \times 2 = 40$ (円) です。

100円の $\frac{1}{5}$ が20円、というのは100円の $\frac{1}{5}$ 倍ということなので、式で書けば $100 \times \frac{1}{5} = 20$ ということです。

100円の3倍、を式で表すと $100 \times 3 = 300$ 円 なので、整数でも分数でも式の形は同じです。



例題と解説

- (1) 15m の $\frac{1}{3}$ は 15m を3個に分けたうちの1個なので、 $15 \div 3 = 5(\text{m})$

式で書けば $15 \times \frac{1}{3} = 5(\text{m})$ ということです。

- (2) 12L の $\frac{2}{3}$ は 12L を3個に分けたうちの2個なので、 $12 \div 3 \times 2 = 8(\text{L})$

式で書けば $12 \times \frac{2}{3} = 8(\text{L})$ ということです。

- (3) 30kg の $\frac{3}{5}$ は 30kg を5個に分けたうちの3個なので、 $30 \div 5 \times 3 = 18(\text{kg})$

式で書けば $30 \times \frac{3}{5} = 18(\text{kg})$ ということです。

- (4) 200円 の $\frac{1}{100}$ は 200円 を100個に分けたうちの1個なので、 $200 \div 100 = 2(\text{円})$

式で書けば $200 \times \frac{1}{100} = 2(\text{円})$ ということです。



例題2

次の^{かぶんすう}仮分数を^{たいぶんすう}帯分数に、^{たいぶんすう}帯分数を^{かぶんすう}仮分数に直しなさい。

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

(2) $\frac{7}{5}$

(3) $\frac{21}{4}$

(4) $\frac{123}{100}$

(5) $1\frac{1}{4}$

(6) $2\frac{3}{7}$

(7) $5\frac{37}{100}$

答え (1) $1\frac{1}{2}$ (2) $1\frac{2}{5}$ (3) $5\frac{1}{4}$ (4) $1\frac{23}{100}$ (5) $\frac{5}{4}$ (6) $\frac{17}{7}$ (7) $\frac{537}{100}$

[例題2の解説]

分数の下のを^{ぶんぼ}分母、上の数を^{ぶんし}分子といいます。例えば、 $\frac{3}{5}$ であれば5が分母で3が分子です。

$\frac{3}{5}$ ← 分子
 $\frac{3}{5}$ ← 分母

$\frac{2}{3}$ や $\frac{1}{100}$ のように分子が分母より小さい分数を^{しんぶんすう}真分数といいます。

$\frac{9}{2}$ や $\frac{5}{4}$ や $\frac{300}{200}$ や $\frac{8}{8}$ のように分子が分母より大きいか、分子と分母が同じ分数を^{かぶんすう}仮分数といいます。



例題と解説

$1\frac{2}{3}$ や $5\frac{7}{10}$ のように整数と分数で表された分数を^{たいぶんすう}帯分数といいます。

$1\frac{2}{3}$ は「1と3分の2」と読み、1と $\frac{2}{3}$ の和、つまり $1+\frac{2}{3}$ を表しています。

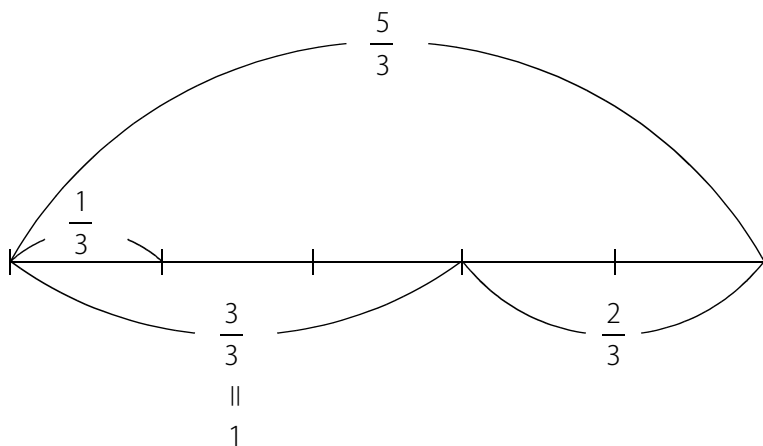
$5\frac{7}{10}$ は「5と10分の7」と読み、5と $\frac{7}{10}$ の和、つまり $5+\frac{7}{10}$ を表しています。

では $\frac{5}{3}$ という仮分数を帯分数に直します。

右図のように $\frac{5}{3}$ は $\frac{1}{3}$ が5個集まった数です。

$\frac{1}{3}$ が3個で $\frac{3}{3}$ 、つまり1であまりは $\frac{2}{3}$ です。

よって、 $\frac{5}{3}=1\frac{2}{3}$ となります。



つまり、仮分数を帯分数に直すとき、分子を分母で割ったときの商が整数部分であまりが分子となります。

$\frac{5}{3}$ であれば、 $5\div3=1$ あまり2 なので $1\frac{2}{3}$ となります。

$1\frac{2}{3}$ は1より大きい数です。

$$\text{商} \rightarrow 1\frac{2}{3} \leftarrow \text{あまり}$$

次に $3\frac{4}{7}$ という帯分数を仮分数に直します。

もとの仮分数の分子を○とします。このとき、 $\bigcirc\div7=3$ あまり4 なので、 $\bigcirc=7\times3+4=25$

よって、 $3\frac{4}{7}=\frac{25}{7}$ となります。



例題と解説

- (1) $\frac{3}{2}$ は仮分数なので帯分数に直します。

$$3 \div 2 = 1 \cdots 1 \quad \text{より} \quad \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

- (2) $\frac{7}{5}$ は仮分数なので帯分数に直します。

$$7 \div 5 = 1 \cdots 2 \quad \text{より} \quad \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

- (3) $\frac{21}{4}$ は仮分数なので帯分数に直します。

$$21 \div 4 = 5 \cdots 1 \quad \text{より} \quad \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4}$$

- (4) $\frac{123}{100}$ は仮分数なので帯分数に直します。

$$123 \div 100 = 1 \cdots 23 \quad \text{より} \quad \frac{123}{100} = 1\frac{23}{100}$$

- (5) $1\frac{1}{4}$ は帯分数なので仮分数に直します。

$$(\text{仮分数の分子}) = 4 \times 1 + 1 = 5 \quad \text{より} \quad 1\frac{1}{4} = \frac{5}{4}$$



例題と解説

(6) $2\frac{3}{7}$ は帯分数なので仮分数に直します。

$$(\text{仮分数の分子})=7\times 2+3=17 \text{ より } \frac{17}{7}$$

(7) $5\frac{37}{100}$ は帯分数なので仮分数に直します。

$$(\text{仮分数の分子})=100\times 5+37=537 \text{ より } \frac{537}{100}$$



例題と解説

例題3

次の^{かぶんすう}仮分数を整数に直しなさい。

(1) $\frac{2}{1}$

(2) $\frac{14}{1}$

(3) $\frac{15}{5}$

(4) $\frac{72}{8}$

答え (1) 2 (2) 14 (3) 3 (4) 9

[例題3の解説]

仮分数を帯分数に直すときは分子を分母で割って、商とあまりを求めます。

このときにあまりが0、つまり割りきれた場合は整数になります。

(1) $2 \div 1 = 2$ より $\frac{2}{1} = 2$

(2) $14 \div 1 = 14$ より $\frac{14}{1} = 14$

(3) $15 \div 5 = 3$ より $\frac{15}{5} = 3$

(4) $72 \div 8 = 9$ より $\frac{72}{8} = 9$



例題と解説

例題4

次の問いに答えなさい。

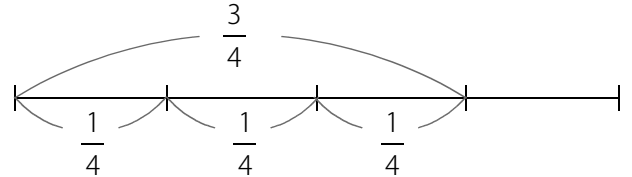
- (1) $\frac{3}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が何個集まってできる数ですか。
- (2) $\frac{6}{7}$ は $\frac{1}{7}$ の何倍ですか。
- (3) $\frac{12}{2}$ は $\frac{3}{2}$ の何倍ですか。
- (4) $3\frac{3}{5}$ は $\frac{2}{5}$ の何倍ですか。
- (5) $8\frac{1}{3}$ は $1\frac{2}{3}$ の何倍ですか。

答え (1) 3個 (2) 6倍 (3) 4倍 (4) 9倍 (5) 5倍

[例題4の解説]

右図のように $\frac{3}{4}$ は $\frac{1}{4}$ が3個集まってできる数です。

つまり、 $\frac{3}{4}$ は $\frac{1}{4}$ の3倍です。



100円は20円の何倍かを求めるときは $100 \div 20 = 5$ (倍) とします。

これと同じで分母が同じ分数で何倍かを求めるときは分子を割り算すれば求めることができます。

$\frac{\square}{\bigcirc}$ は $\frac{\triangle}{\bigcirc}$ の何倍かを求めるときは $\square \div \triangle$ とします。

- (1) $3 \div 1 = 3$ より $\frac{3}{5}$ は $\frac{1}{5}$ が3個集まってできる数です。



例題と解説

(2) $6 \div 1 = 6$ より $\frac{6}{7}$ は $\frac{1}{7}$ の6倍です。

(3) $12 \div 3 = 4$ より $\frac{12}{2}$ は $\frac{3}{2}$ の4倍です。

(4) $3\frac{3}{5}$ を仮分数に直すと、 $5 \times 3 + 3 = 18$ より $\frac{18}{5}$ です。

$\frac{18}{5}$ が $\frac{2}{5}$ の何倍かということなので、 $18 \div 2 = 9$ より $3\frac{3}{5}$ は $\frac{2}{5}$ の9倍です。

(5) $8\frac{1}{3}$ を仮分数に直すと、 $3 \times 8 + 1 = 25$ より $\frac{25}{3}$ です。

$1\frac{2}{3}$ を仮分数に直すと、 $3 \times 1 + 2 = 5$ より $\frac{5}{3}$ です。

$\frac{25}{3}$ が $\frac{5}{3}$ の何倍かということなので、 $25 \div 5 = 5$ より $8\frac{1}{3}$ は $1\frac{2}{3}$ の5倍です。



例題と解説

例題 5

次のそれぞれの分数について大きいほうの分数を答えなさい。

(1) $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{6}$

(2) $\frac{7}{3}$, $2\frac{2}{3}$

(3) $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{100}$

(4) $\frac{3}{16}$, $\frac{3}{17}$

答え (1) $\frac{5}{6}$ (2) $2\frac{2}{3}$ (3) $\frac{1}{4}$ (4) $\frac{3}{16}$

[例題 5 の解説]

(1) $\frac{5}{6}$ は $\frac{1}{6}$ が 5 個分で、 $\frac{3}{6}$ は $\frac{1}{6}$ が 3 個分なので、大きいのは $\frac{5}{6}$

分母が同じ分数のとき、分子が大きいほうが大きい数です。

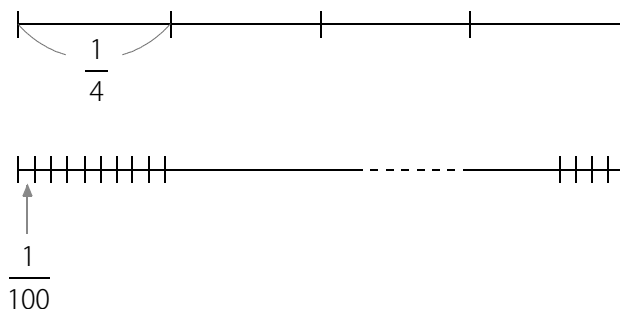
(2) $2\frac{2}{3}$ は仮分数に直すと $\frac{8}{3}$ です。 $\frac{7}{3}$ と $\frac{8}{3}$ では $\frac{8}{3}$ のほうが大きいので、大きいのは $2\frac{2}{3}$

※ $\frac{8}{3}$ と答えずに問題に書いてある $2\frac{2}{3}$ と答えましょう。



例題と解説

- (3) $\frac{1}{4}$ は1を4個に分けたうちの1個です。 $\frac{1}{100}$ は1を100個に分けたうちの1個です。



よって、同じ1を4個に分けたものと100個に分けたものなので、 $\frac{1}{4}$ のほうが大きいことがわかります。

分子が同じ分数のとき、分母が小さいほうが大きい数です。

- (4) $\frac{3}{16}$ と $\frac{3}{17}$ は分子が同じなので、分母の小さいほう、つまり $\frac{3}{16}$ のほうが大きいことがわかります。



ポイントまとめ

- ・ $\frac{1}{5}$ は「ごぶん いち5分の1」と読みます。「5分の1」は「5個に分けたうちの1個」という意味です。
- ・ $\frac{1}{5}$ が5個集まれば、 $\frac{5}{5}$ となります。 $\frac{5}{5}=1$ です。
- ・ $\frac{2}{3}$ や $\frac{1}{100}$ のように分子が分母より小さい分数をしんぶんすう真分数といいます。
- ・ $\frac{9}{2}$ や $\frac{5}{4}$ や $\frac{300}{200}$ や $\frac{8}{8}$ のように分子が分母より大きいか、分子と分母が同じ分数をかぶんすう仮分数といいます。
- ・ $1\frac{2}{3}$ や $5\frac{7}{10}$ のように整数と分数で表された分数をたいぶんすう帯分数といいます。
- ・ 仮分数を帯分数に直すときは分子を分母で割って、商とあまりを求めます。
- ・ 分母が同じ分数のとき、分子が大きいほうが大きい数です。
- ・ 分子が同じ分数のとき、分母が小さいほうが大きい数です。