いろいろな数　　■学習日　／

1-1 整数・小数・分数

例題 1

次の□にあてはまる数を求めましょう。

(1) 43.5を100倍した数は□であり，43.5の$\frac{1}{100}$の数は□である。

(2) 57600は，57.6を□倍した数である。

POINT

数を10倍，100倍，1000倍，…… すると，小数点の位置が順に右に1けた，2けた，3けた，……ずつうつる。

数を$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{100}$，$\frac{1}{1000}$，…… にすると，小数点の位置が順に左に1けた，2けた，3けた，……ずつうつる。

CHECK 空所をうめよう

(1) 43.5を100倍した数は，43.5の小数点を［右］に［2］けたうつした数だから，［4350］

右？ 左？

4 3.5 0　10倍 10倍

43.5の$\frac{1}{100}$の数は，43.5の小数点を［左］に［2］けたうつした数だから，［0.435］

0 4 3.5　$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$

(2) 57600は，57.6の小数点を［右］に［3］けたうつした数だから，57600は，57.6を［1000］倍した数である。

5 7.6 0 0　10倍

例題 2

(1) ①の分数を小数で，②の小数を分数で表しましょう。

① $\frac{7}{4}$　② 0.37

(2) $\frac{6}{25}$と0.25では，どちらのほうが大きいでしょうか。

POINT

・分数を小数で表すには，分子を分母でわる。■=■÷●

・小数を分数で表すには，分母を10，100，1000などにする。

CHECK 空所をうめよう

(1)① $\frac{7}{4}$=［7］÷［4］
=［1.75］

② 0.37=$\frac{37}{[100]}$

(2) 分数を小数で表してくらべる。

$\frac{6}{25}$を小数で表すと，

$\frac{6}{25}$=［6］÷［25］
=［0.24］

よって，$\frac{6}{25}$と0.25では，［0.25］のほうが大きい。

学習の内容

1，2，3，…… などの数が整数，はしたの大きさを表すのが小数・分数です。
整数・小数・分数の関係や，その表し方を学習しましょう。

Q1 練習しよう

● 次の□にあてはまる数を求めましょう。

□(1) 3.7を100倍した数は［㋐］であり，3.7の$\frac{1}{100}$の数は［㋑］である。

㋐（370）㋑（0.037）

□(2) 140.5を1000倍した数は［㋐］であり，140.5の$\frac{1}{1000}$の数は［㋑］である。

㋐（140500）㋑（0.1405）

□(3) 2800は，2.8を□倍した数である。

（1000）

□(4) 0.467は，467を□にした数である。

（$\frac{1}{1000}$）

Q2 練習しよう

□(1) 次の分数を小数で表しましょう。

□① $\frac{9}{2}$　□② $\frac{13}{5}$　□③ $\frac{3}{8}$

（4.5）（2.6）（0.375）

□(2) 次の小数を分数で表しましょう。

□① 0.7　□② 0.23　□③ 0.001

（$\frac{7}{10}$）（$\frac{23}{100}$）（$\frac{1}{1000}$）

□(3) $\frac{27}{20}$，1.34，$\frac{34}{25}$の大小をくらべます。□にあてはまる数を答えましょう。

$\frac{27}{20}$を小数で表すと，$\frac{27}{20}$=［㋐］

$\frac{34}{25}$を小数で表すと，$\frac{34}{25}$=［㋑］

だから，$\frac{27}{20}$，1.34，$\frac{34}{25}$を左から小さい順に並べると，［㋒］，［㋓］，［㋔］となります。

㋐（1.35）㋑（1.36）㋒（1.34）㋓（$\frac{27}{20}$）㋔（$\frac{34}{25}$）

SAMPLE

解説

Q1

(1) 3.7 $\xrightarrow{100倍}$ 3.7 0（10倍）　　3.7 $\xrightarrow{\frac{1}{100}}$ 0 0 3.7（$\frac{1}{10}$）

(2) 1 4 0.5 $\xrightarrow{1000倍}$ 1 4 0.5 0 0（10倍）　　1 4 0.5 $\xrightarrow{\frac{1}{1000}}$ 0 1 4 0.5（$\frac{1}{10}$）

(3) 2.8 → 2.8 0 0 → 2800（10倍）

(4) 467 → 0 4 6 7.→ 0.467（$\frac{1}{10}$）

Q2

(1)① $\frac{9}{2}$=9÷2=4.5　　② $\frac{13}{5}$=13÷5=2.6　　③ $\frac{3}{8}$=3÷8=0.375

(3) $\frac{27}{20}$=27÷20=1.35，$\frac{34}{25}$=34÷25=1.36だから，

1.34 → $\frac{27}{20}$ → $\frac{34}{25}$

いろいろな数　　■学習日　／

1-2 倍数と約数

学習の内容
倍数，約数について学習します。2つの整数の「公倍数」や「公約数」，「最小公倍数」，「最大公約数」の意味を確かめて，これらを求められるように練習しましょう。

例題 3

(1) 15と28は，それぞれ偶数ですか奇数ですか。
(2) 7の倍数を小さい順に4個書きましょう。
(3) 15の約数を，すべて求めましょう。

POINT
偶数…2でわりきれる整数。0は偶数。　奇数…2でわりきれない整数。
■の倍数…■に1，2，3，…… などの整数をかけてできた数。
■の約数…■をわったときにわりきれて，商が整数になるような数。

CHECK 空所をうめよう

(1) 15÷2=7　あまり1 ⇒ 15は2で［わりきれない］から，［奇数］
28÷2=［14］　⇒ 28は2で［わりきれる］から，［偶数］

(2) 7の倍数は，小さい順に，
7×1，7×2，7×［3］，7×［4］，……
つまり，7，14，［21］，［28］

(3) 15の約数は，15をわりきることができて，商が整数になるような数である。
つまり，1，3，［5］，［15］

これもcheck！ ■の約数にはかならず1と■がふくまれる。

例題 4

(1) 3と5の公倍数を，小さい順に3個書きましょう。また，最小公倍数を求めましょう。
(2) 12と20の公約数をすべて求めましょう。また，最大公約数を求めましょう。

POINT
●と■の公倍数…●の倍数でもあり，■の倍数でもある数。
最小公倍数…公倍数のうち，一番小さい数。
●と■の公約数…●の約数でもあり，■の約数でもある数。
最大公約数…公約数のうち，一番大きい数。

CHECK 空所をうめよう

(1) 5の倍数を小さいほうから書いていくと，
5，10，［15］，20，25，30，［35］，40，45，50，……
この中で3の倍数であるものが，3と5の公倍数だから，
公倍数は，［15］，［30］，［45］で，最小公倍数は［15］

これもcheck！ 公倍数は最小公倍数の倍数になっている。

(2) 12の約数は，1，［2］，［3］，［4］，［6］，12
20の約数は，1，［2］，［4］，［5］，［10］，20
だから，公約数は，1，［2］，［4］で，最大公約数は［4］

これもcheck！ 公約数は最大公約数の約数になっている。

Q3 練習しよう

□(1) 次の数を，偶数と奇数に分けましょう。
0，3，6，11，17，26，33，42
偶数〔 0，6，26，42 〕　奇数〔 3，11，17，33 〕

□(2) 次の数の倍数を，小さい順に5個書きましょう。
□① 5　〔 5，10，15，20，25 〕
□② 8　〔 8，16，24，32，40 〕

□(3) 次の数のうち，3の倍数はどれですか。すべて選びましょう。
8，15，22，36，40，60
〔 15，36，60 〕

□(4) 次の数の約数を，すべて求めましょう。
□① 9　〔 1，3，9 〕
□② 17　〔 1，17 〕
□③ 20　〔 1，2，4，5，10，20 〕
□④ 45　〔 1，3，5，9，15，45 〕

Q4 練習しよう

□(1) 公倍数は，最小公倍数の倍数になっています。次の2つの数の最小公倍数を求め，公倍数を小さい順に3個書きましょう。
□① 4，6
最小公倍数〔 12 〕
公倍数〔 12，24，36 〕
□② 5，7
最小公倍数〔 35 〕
公倍数〔 35，70，105 〕

□(2) 公約数は，最大公約数の約数になっています。次の2つの数の最大公約数を求め，公約数をすべて求めましょう。
□① 4，12
最大公約数〔 4 〕
公約数〔 1，2，4 〕
□② 18，30
最大公約数〔 6 〕
公約数〔 1，2，3，6 〕

☆□(3) 18と45の公約数は何個ありますか。
〔 3個 〕

HINT (3) まずは18と45の最大公約数を求めよう。

SAMPLE

解説

Q3

(2)① 5の倍数…5×1，5×2，5×3，5×4，5×5，……　② 8の倍数…8×1，8×2，8×3，8×4，8×5，……

(3) 「3×整数」となる数が3の倍数です。
15=3×5，36=3×12，60=3×20

(4) それぞれの数を，わりきることのできる数をさがします。
③④ 20=1×20=2×10=4×5，45=1×45=3×15=5×9
のように，もとの数を2つの整数の積で表すと見つけやすいです。

Q4

(1)① 4の倍数…4，8，12，……
6の倍数…6，12，18，……
↑ 最小公倍数
公倍数は，最小公倍数の倍数になっているので，4と6の公倍数は，12×1，12×2，12×3，…… となります。

② 5の倍数…5，10，15，20，25，30，35，40，……
7の倍数…7，14，21，28，35，42，……
↑ 最小公倍数
公倍数は，最小公倍数の倍数になっているので，5と7の公倍数は，35×1，35×2，35×3，…… となります。

(2)① 12=4×3だから，最大公約数は4
公約数は，最大公約数の約数だから，1，2，4

② 18=6×3，30=6×5だから，最大公約数は6
公約数は，最大公約数の約数だから，1，2，3，6

(3) 18=9×2，45=9×5だから，最大公約数は9
公約数は，最大公約数の約数だから，1，3，9の3個