

もくじ

算数 Book ⑤ α

① 整数と小数		⑤ 倍数と約数	
1 小数の表し方 ……………	4	1 倍数と公倍数 ……………	36
2 整数と小数のしくみ ……………	6	2 公倍数の利用 ……………	38
3 小数のたし算・ひき算 ……………	8	3 約数と公約数 ……………	40
4 計算のきまり ……………	10	4 公約数の利用 ……………	42
5 計算の関係 ……………	12	5 倍数のひみつ ……………	44
◆まとめ① 整数と小数 ……………	14	6 倍数と約数を使って ……………	46
② 小数のかけ算		◆まとめ③ 倍数と約数 ……………	48
1 整数をかける計算 ……………	16	⑥ 分数のたし算・ひき算	
2 小数をかける計算 ……………	18	1 同分母の計算 ……………	50
3 積の大きさ ……………	20	2 約分と通分 ……………	52
③ 小数のわり算		3 異分母の計算(1) ……………	54
1 整数でわる計算 ……………	22	4 異分母の計算(2) ……………	56
2 小数でわる計算 ……………	24	⑦ 分数と小数	
3 商の大きさ ……………	26	1 わり算と分数, 分数倍 ……	58
4 あまり, 四捨五入 ……………	28	2 分数と小数, 整数の関係 …	60
④ 小数のかけ算・わり算		◆まとめ④ 分数 ……………	62
1 小数の計算 ……………	30	⑧ 体積	
2 小数倍 ……………	32	1 もののかさの表し方 ……	64
◆まとめ② 小数の計算 ……………	34	2 直方体と立方体の体積 ……	66
		3 求めるくふう, 比例 ……	68
		4 大きな体積 ……………	70
		5 いろいろな体積 ……………	72
		◆まとめ⑤ 体積 ……………	74
		⑨ 合同な図形	
		1 図形の合同 ……………	76
		2 合同な図形のかき方 ……	78

⑩ 三角形, 四角形の角

- 1 三角形の角の和 …………… 80
 - 2 四角形の角の和 …………… 82
 - 3 いろいろな角度 …………… 84
- ◆まとめ⑥ 三角形, 四角形の角… 86

⑪ 三角形, 四角形の面積

- 1 平行四辺形面積 …………… 88
 - 2 三角形面積 …………… 90
 - 3 いろいろな面積 …………… 92
 - 4 等しい面積 …………… 94
- ◆まとめ⑦ 三角形, 四角形の面積… 96

⑫ 正多角形と円

- 1 正多角形 …………… 98
- 2 円周の長さ …………… 100

⑬ 角柱と円柱

- 1 角柱と円柱 …………… 102
 - 2 真正面や真上, 展開図 …… 104
- ◆まとめ⑧ 正多角形と円,
角柱と円柱 …………… 106

⑭ 単位数あたり

- 1 平均とその利用 …………… 108
 - 2 単位数あたり(1) …………… 110
 - 3 単位数あたり(2) …………… 112
- ◆まとめ⑨ 単位数あたり …… 114

⑮ 速さ

- 1 速さの表し方 …………… 116
 - 2 道のりと時間 …………… 118
 - 3 速さの文章題 …………… 120
- ◆まとめ⑩ 速さ… 122

⑯ 割合

- 1 割合 …………… 124
 - 2 百分率, 歩合 …………… 126
 - 3 帯グラフ, 円グラフ …… 128
 - 4 割合を使って …………… 130
- ◆まとめ⑪ 割合… 132

⑰ 変わり方と比例

- 1 変わり方, 比例 …………… 134
 - 2 □や△を用いた式 …… 136
- ◆まとめ⑫ 変わり方… 138

⑱ 分数のいろいろな計算

- 1 3つの分数の計算, 時間と分数… 140
- 2 分数・小数の計算 …… 142

⑲ 文章題

- 1 線をかいて考える問題(1) … 144
- 2 線をかいて考える問題(2) … 146

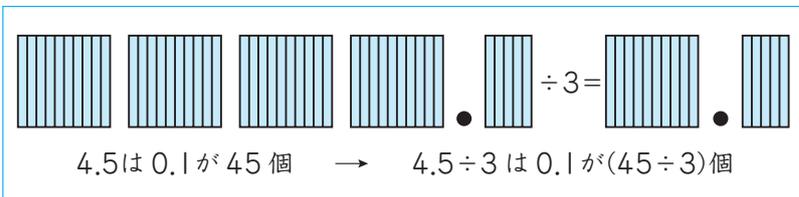
3

小数のわり算

① 整数でわる計算

1 小数÷整数

① 4.5Lのジュースを3本のびんに等しく分けると、1本のびんに何L入るでしょう。



《筆算》

$$\begin{array}{r} 1.5 \\ 3 \overline{)4.5} \\ \underline{3} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 0 \end{array}$$

0.1が15個

(式) $4.5 \div 3 = 1.5$

(答え) 1.5L

② 次の筆算の方法を考えましょう。

▶ $22.8 \div 6$

$$\begin{array}{r} . \\ 6 \overline{)22.8} \end{array}$$

最初に、商の小数点をつつ。商の小数点は、わられる数にそろえる。

228÷6を計算していく。

$$\begin{array}{r} 3. \\ 6 \overline{)22.8} \\ \underline{18} \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.8 \\ 6 \overline{)22.8} \\ \underline{18} \\ 48 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

0.1が48個

《考え方》

22.8は0.1が228個

22.8÷6は、

0.1が(228÷6)個

《検算》

$6 \times 3.8 = 22.8$

▶ $31.98 \div 13$

$$\begin{array}{r} . \\ 13 \overline{)31.98} \end{array}$$

0.1が59個

$$\begin{array}{r} 2.46 \\ 13 \overline{)31.98} \\ \underline{26} \\ 59 \\ \underline{52} \\ 78 \\ \underline{78} \\ 0 \end{array}$$

0.01が78個

▶ $3.12 \div 24$

$$\begin{array}{r} . \\ 24 \overline{)3.12} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.13 \\ 24 \overline{)3.12} \\ \underline{24} \\ 72 \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$$

0.01が72個

一の位に商が立たない場合は、0を必ず書く。

2 わり進み

● わり切れるまで計算しましょう。

▶ $3.76 \div 16$

$$\begin{array}{r} . \\ 16 \overline{)3.76} \end{array}$$

0.01が56個

$$\begin{array}{r} 0.235 \\ 16 \overline{)3.760} \\ \underline{32} \\ 56 \\ \underline{48} \\ 80 \\ \underline{80} \\ 0 \end{array}$$

0.001が80個

0をつけたしてわり進める。

▶ $7 \div 4$

$$\begin{array}{r} . \\ 4 \overline{)7} \end{array}$$

0.1が30個

$$\begin{array}{r} 1.75 \\ 4 \overline{)7.00} \\ \underline{4} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

0.01が20個

わり切れるまで、0をつけたしてわり進める。

解いてみよう

1 小数÷整数

□(1) 2.8mのテープを7人で同じ長さずつ分けました。1人分のテープの長さを、次のように考えて求めるとき、.....にあてはまる数を答えなさい。

《考え方》2.8mは、0.1mが.....個です。 $28 \div 7 = 4$ より、1人分のテープの長さは0.1mが.....個なので、.....mです。

□(2) 次の計算をしなさい。

□① $0.8 \div 4$

□② $1.4 \div 2$

□③ $5.4 \div 9$

□④ $6.4 \div 8$

.....

□(3) 次の計算をしなさい。

□①

$$5 \overline{)8.5}$$

□②

$$3 \overline{)8.7}$$

□③

$$7 \overline{)3.64}$$

□④

$$4 \overline{)0.92}$$

□⑤

$$12 \overline{)38.4}$$

□⑥

$$19 \overline{)39.14}$$

□⑦

$$36 \overline{)64.8}$$

□⑧

$$21 \overline{)1.47}$$

2 わり進み

わり切れるまで計算しなさい。

□(1)

$$8 \overline{)10.8}$$

□(2)

$$35 \overline{)5.6}$$

□(3)

$$4 \overline{)9}$$

□(4)

$$25 \overline{)8}$$

文章題

重さが0.5kgのカンが18個あります。64.8kgのペンキを全部のカンに同じ量ずつ分けました。ペンキを入れた1つのカンの重さは何kgになりますか。

□(式)

(答え).....

3

小数のわり算

② 小数でわる計算

1 小数でわる計算の考え方

- ① 6Lの牛にゆうを、びんに1.2Lずつ入れると、びんが何本必要でしょう。

2L ずつ入れるとき
 $6(L) \div 2(L) = 3(\text{本})$

1.2L ずつ入れるとき
 $6(L) \div 1.2(L)$

↓ ↓
 $60(dL) \div 12(dL) = 5(\text{本})$

(式) $6 \div 1.2 = 5$

(答え) 5本

※わり算のきまり

$$6 \div 1.2 = (6 \times 10) \div (1.2 \times 10) = 60 \div 12 = 5$$

- ② 2.7mの竹ひごを、0.45mずつの短い竹ひごに切り分けると、何本になるでしょう。

2.7(m) ÷ 0.45(m)

↓ ↓
 270(cm) ÷ 45(cm) = 6(本)

(式) $2.7 \div 0.45 = 6$

(答え) 6本

※わり算のきまり

$$2.7 \div 0.45 = (2.7 \times 100) \div (0.45 \times 100) = 270 \div 45 = 6$$

2 小数÷小数

- 筆算の方法を考えましょう。

▶ $30.1 \div 0.7$

$$0.7 \overline{) 30.1}$$

わる数が整数になるように10倍し、わられる数も同じように10倍すると、 $301 \div 7$ になる。

$$\begin{array}{r} 43. \\ 0.7 \overline{) 30.1} \\ \underline{28} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \end{array}$$

商の小数点はわられる数にそろえる。

▶ $9.864 \div 2.74$

$$2.74 \overline{) 9.864}$$

わる数が整数になるように100倍し、わられる数も同じように100倍すると、 $986.4 \div 274$ になる。

$$\begin{array}{r} 3.6 \\ 2.74 \overline{) 9.864} \\ \underline{822} \\ 1644 \\ \underline{1644} \\ 0 \end{array}$$

▶ $2.795 \div 4.3$

$$4.3 \overline{) 2.795}$$

わる数が整数になるように10倍し、わられる数も同じように10倍すると、 $27.95 \div 43$ になる。

$$\begin{array}{r} 0.65 \\ 4.3 \overline{) 2.795} \\ \underline{258} \\ 215 \\ \underline{215} \\ 0 \end{array}$$

一の位に商が立たない場合は、0を必ず書く。

▶ $1.2 \div 0.48$

$$0.48 \overline{) 1.20}$$

わる数が整数になるように100倍し、わられる数も同じように100倍すると、 $120 \div 48$ になる。

$$\begin{array}{r} 2.5 \\ 0.48 \overline{) 1.20} \\ \underline{96} \\ 240 \\ \underline{240} \\ 0 \end{array}$$

わり切れるまで、0をつけたしてわり進める。

解いてみよう

1 小数でわる計算の考え方

□(1) 6mのリボンを、0.08mずつ切り分けるとき、次の問いに答えなさい。

□① 0.08mのリボンは何本できますか。cmの単位に直してから、式を立てなさい。

(式) _____ (答え) _____

□② 次のように、mの単位で式を立てました。_____にあてはまる数を答えなさい。

$$6 \div 0.08 = (6 \times \text{_____}) \div (0.08 \times \text{_____}) = 600 \div 8 = \text{_____}$$

□(2) 21.6Lのしょう油を、びんに1.8Lずつ分けるとき、次の問いに答えなさい。

□① 何本のびんに分けられますか。dLの単位に直してから、式を立てなさい。

(式) _____ (答え) _____

□② 次のように、Lの単位で式を立てました。_____にあてはまる数を答えなさい。

$$21.6 \div 1.8 = (21.6 \times \text{_____}) \div (1.8 \times \text{_____}) = 216 \div 18 = \text{_____}$$

2 小数÷小数

□(1) 次の計算をしなさい。

□①

$$0.6 \overline{)40.8}$$

□②

$$7.4 \overline{)13.32}$$

□③

$$0.56 \overline{)2744}$$

□④

$$7.5 \overline{)675}$$

□⑤

$$3.4 \overline{)2278}$$

□⑥

$$1.23 \overline{)0369}$$

□(2) わり切れるまで計算しなさい。

□①

$$0.35 \overline{)252}$$

□②

$$3.4 \overline{)085}$$

□③

$$0.52 \overline{)3.9}$$

3

小数のわり算

③ 商の大きさ

1 商の大きさ

- 商の大きさについて調べましょう。

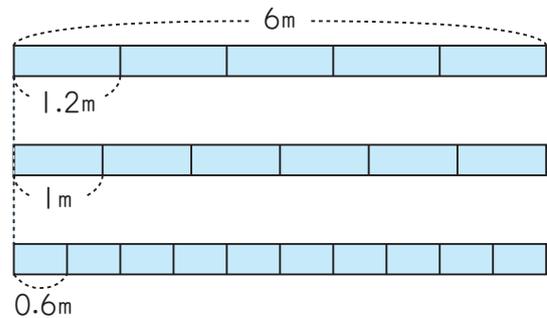
《6mのリボンを切り分けたときの本数》

$$1.2\text{m ずつ} \cdots 6 \div 1.2 = 5 \text{ (本)}$$

$$1\text{m ずつ} \cdots 6 \div 1 = 6 \text{ (本)}$$

$$0.6\text{m ずつ} \cdots 6 \div 0.6 = 10 \text{ (本)}$$

小さくなる
大きくなる



★ 1より大きい数でわると、その商はわられる数より小さくなります。

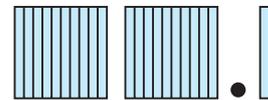
また、1より小さい数でわると、その商はわられる数より大きくなります。

2 わり算のきまり

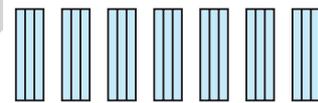
- $2.1 \div 0.3$ について、わられる数やわる数を10倍してみましょう。

▶ わられる数とわる数を両方10倍する

$$\begin{aligned} 2.1 \div 0.3 &= (2.1 \times 10) \div (0.3 \times 10) \\ &= 21 \div 3 = 7 \end{aligned}$$



わり算では、わられる数とわる数の両方に同じ数をかけても、商は変わりません。



▶ わられる数だけ10倍する

$$21 \div 0.3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

▶ 商は10倍になります。

▶ わる数だけ10倍する

$$2.1 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$$

▶ 商は $\frac{1}{10}$ になります。

3 面積

- 長方形の花だんがあります。花だんのたての長さは1.8m、面積は 4.86m^2 です。横の長さを計算で求めましょう。

🌸 小数も公式にあてはめて計算できます。

面積 = たて × 横

▶ たて = 面積 ÷ 横

▶ 横 = 面積 ÷ たて

(式) $4.86 \div 1.8 = 2.7$ (答え) 2.7m



解いてみよう

1 商の大きさ

□(1) 次のア～エのわり算のうちで、商が9より大きくなるものをすべて選びなさい。

ア $9 \div 4.5$ イ $9 \div 0.09$ ウ $9 \div 1$ エ $9 \div 0.6$

□(2) 次のア～エのわり算のうちで、商が3.2より小さくなるものをすべて選びなさい。

ア $3.2 \div 0.64$ イ $3.2 \div 2.56$ ウ $3.2 \div 3.2$ エ $3.2 \div 0.08$

2 わり算のきまり

$4.2 \div 1.2 = 3.5$ を利用して、次の商を求めなさい。

□(1) $42 \div 12$

□(2) $42 \div 1.2$

□(3) $4.2 \div 12$

3 面積

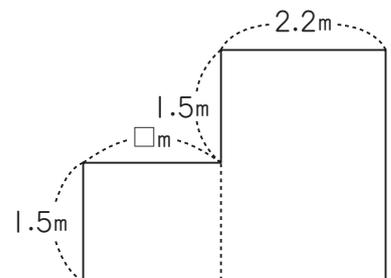
□(1) 横 3.8cm 、面積 10.64cm^2 の長方形があります。たての長さは何 cm ですか。

(式)

(答え) _____

□(2) 右の図のような、長方形を組み合わせた形の花だんがあり、その面積は 9.3m^2 です。図の□ m の長さは何 m ですか。

(式)



(答え) _____

文章題

□(1) 19.5dL のジュースを、1本のびんに 1.5dL ずつ分けていくと、何本のびんに分けることができますか。

(式)

(答え) _____

□(2) 4.5L のガソリンで 55.8km 走る車があります。この車は 1L のガソリンで何 km 走りますか。

(式)

(答え) _____

3

小数のわり算

④ あまり，四捨五入

1 あまりの大きさ

① 27.6mのテープがあります。1人に1.6mずつ分けると，何人に分けられて，何mあまりですか。

式を $27.6 \div 1.6$ と立てます。



$$2760(\text{cm}) \div 160(\text{cm}) = 17(\text{本}) \text{あまり } 40(\text{cm})$$

$$27.6(\text{m}) \div 1.6(\text{m}) = 17(\text{本}) \text{あまり } 0.4(\text{m})$$

$$1.6 \overline{) 27.6}$$

27.6は0.1が276個。
1.6は0.1が16個
なので，商は $276 \div 16$
で求められる。

$$1.6 \overline{) 27.6}$$

商の小数点

0.1が116個

$$\begin{array}{r} 17. \\ 1.6 \overline{) 27.6} \\ \underline{16} \\ 116 \\ \underline{112} \\ 4 \end{array}$$

0.1が4個

$$1.6 \overline{) 27.6}$$

あまりの
小数点

$$\begin{array}{r} 17. \\ 1.6 \overline{) 27.6} \\ \underline{16} \\ 116 \\ \underline{112} \\ 0.4 \end{array}$$

商の小数点の位置を決め，筆算する。

あまりの小数点の位置は，わられる数のもとの小数点と同じになる。



(検算) わる数 \times 商 + あまり = わられる数

(答え) 17人に分けられて，0.4mあまる。

(検算) $1.6 \times 17 + 0.4 = 27.6$

② $1.85 \div 0.7$ を筆算し，商とあまりを答えましょう。

▶ 商を一の位まで求める。

▶ 商を $\frac{1}{10}$ の位まで求める。

$$0.7 \overline{) 1.85}$$

商の小数点

$$\begin{array}{r} 2. \\ 0.7 \overline{) 1.85} \\ \underline{14} \\ 0.45 \end{array}$$

あまりの小数点

(答え) 2あまり0.45

(検算) $0.7 \times 2 + 0.45 = 1.85$

$$0.7 \overline{) 1.85}$$

商の小数点

$$\begin{array}{r} 2.6 \\ 0.7 \overline{) 1.85} \\ \underline{14} \\ 45 \\ \underline{42} \\ 0.03 \end{array}$$

あまりの
小数点

(答え) 2.6あまり0.03

(検算) $0.7 \times 2.6 + 0.03 = 1.85$

2 商の四捨五入

● $3.45 \div 0.7$ を筆算し，商を四捨五入し，次のような概数^{がいすう}で表しましょう。

▶ 一の位までの概数

$$0.7 \overline{) 3.45}$$

商を $\frac{1}{10}$ の位まで
求めて四捨五入する。

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4.9 \\ 0.7 \overline{) 3.45} \\ \underline{28} \\ 65 \\ \underline{63} \\ 2 \end{array}$$

(答え) 5

▶ $\frac{1}{10}$ の位までの概数

$$0.7 \overline{) 3.45}$$

商を $\frac{1}{100}$ の位まで
求めて四捨五入する。

$$\begin{array}{r} 4.92 \\ 0.7 \overline{) 3.45} \\ \underline{28} \\ 65 \\ \underline{63} \\ 20 \\ \underline{14} \\ 6 \end{array}$$

(答え) 4.9

解いてみよう

1 あまりの大きさ

次の計算の商とあまりを求めなさい。ただし、(1)~(3)の商は一の位まで、(4)~(6)の商は $\frac{1}{10}$ の位まで求めること。

□(1)

$$3.3 \overline{)70}$$

□(2)

$$4.5 \overline{)17.7}$$

□(3)

$$0.82 \overline{)7.02}$$

□(4)

$$5.2 \overline{)0.87}$$

□(5)

$$3.4 \overline{)9.56}$$

□(6)

$$5.13 \overline{)7.236}$$

2 商の四捨五入

次の計算の商を四捨五入して概数で答えなさい。ただし、(1)の商は $\frac{1}{10}$ の位までの概数、(2)の商は $\frac{1}{100}$ の位までの概数、(3)は上から2けたの概数で表すこと。

□(1)

$$4.8 \overline{)18.17}$$

□(2)

$$0.73 \overline{)3.524}$$

□(3)

$$7.9 \overline{)1.72}$$

文章題

長さが12.8mのはり金があります。

□(1) このはり金を9等分すると、1本は約何mになりますか。四捨五入して上から2けたの概数で求めなさい。

(式)

(答え) _____

□(2) このはり金を0.7mずつ切っていくと、0.7mのはり金は何本できて、はり金は何mあまりますか。

(式)

(答え) _____