

あたらしい
新しい算数

5 上 + プラス



ほじゅうの もんだい

練習が たりないと 思った ときに やってみよう！

- ① 整数と 小数の しくみを まとめよう 126
- ② 直方体や 立方体の かさの 比べ方と 表し方を 考えよう 126
- ③ 変わり方を 調べよう (I) 128
- ④ かけ算の 世界を 広げよう 128
- ⑤ わり算の 世界を 広げよう 129
- ⑥ 小数の 倍 130
- ⑥ 形も 大きさも 同じ 図形を 調べよう ... 131
- ⑦ 図形の 角を 調べよう 131
- ⑧ 整数の 性質を 調べよう 132
- ⑨ 分数と 小数、整数の 関係を 調べよう ... 133
- 答え 134

おもしろもんだいにチャレンジ！

学習を もっと 広げたり 深めたりする 問題です。
じっくり 考え、楽しみながら チャレンジしてみよう！

- ① 整数と 小数の しくみを まとめよう 136
- ② 直方体や 立方体の かさの 比べ方と 表し方を 考えよう 136
- ⑥ 形も 大きさも 同じ 図形を 調べよう ... 137
- ⑦ 図形の 角を 調べよう 138
- ⑧ 整数の 性質を 調べよう 138
- 答え 139

- プログラミングを 体験しよう！ 124
- かたちで あそぼう 125
- 数直線の 図を 使って 考えてみよう 140
- ふりかえりコーナー 142
- さく引 149



指導者・保護者のみなさまへ

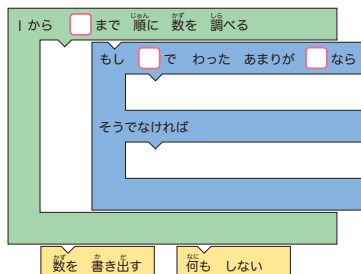
新しい算数 5上 プラスは、自ら必要に応じて取り組むためのオプション教材です。
個別最適な学びの実現にご活用ください。
すべての児童の学習対象としなくても差し支えありません。



倍数を 求める 手順を 考えよう

下の (ア)、(イ)、(ウ)の ことが できる
コンピューターを 使って 3の 倍数を 求めるには、
どのような 指示を すれば よいでしょうか。

- (ア) 1から 小さい 順に 整数について 調べる。
(イ) ある整数を ある整数で わって、整数の
商と 余りを 求める。
(ウ) 調べた 結果によって、整数を 書き出す。



3の 倍数を 求めるという
機能は ないね。



コンピューターへの 指示を プログラム、
プログラムを つくる ことを
プログラミングと いう ことが あるよ。

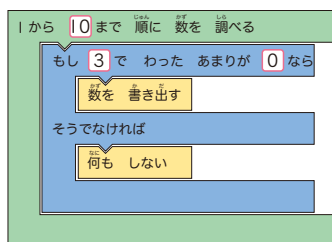
- 1 3の 倍数は、3で わった ときの 余りに
注目すると、どんな 数だと いえるかな。

1 ÷ 3 = 0 余り 0	<input type="checkbox"/>
2 ÷ 3 = 0 余り 2	<input type="checkbox"/>
3 ÷ 3 = 1 余り 0	<input type="checkbox"/>
4 ÷ 3 = 1 余り 1	<input type="checkbox"/>
5 ÷ 3 = 1 余り 2	<input type="checkbox"/>
6 ÷ 3 = 2 余り 0	<input type="checkbox"/>
7 ÷ 3 = 2 余り 1	<input type="checkbox"/>
⋮	

- 2 上の コンピューターに なったつもりで、
1から 10までの 整数を 順に 3で わり、
もし「余りが 0」なら その数を 書き出し、
そうでないなら 次の 数に うつろう。



1 ÷ 3 = 0 余り 1 → 何も しない
2 ÷ 3 = 0 余り 2 → 何も しない
3 ÷ 3 = 1 余り 0 → 3を 書き出す
⋮



- 3 上の コンピューターを 使って、1から 20までの 整数のうち、4の 倍数を
求めるには、どのような 指示を 出せば いいかな。

「順に 調べる」、「もし ○○なら □□、そうでなければ △△」という
コンピューターの 基本的な 考え方を 使って 考えよう。



4の 倍数は、4で わった
ときの 余りに 注目すると、
どんな 数だと いえるかな。



・1から [] まで 順に 数を 調べる。
↓
・もし、[] で わった 余りが…。
そうでなければ…。



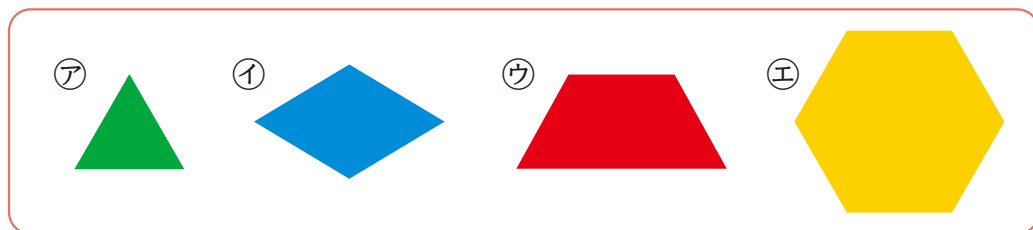
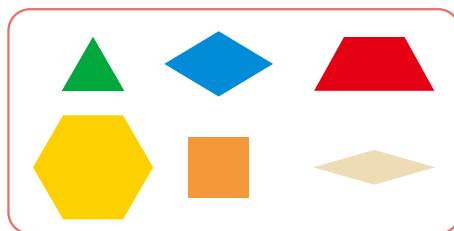


D
シミュレーション

あそ
ブロック遊び

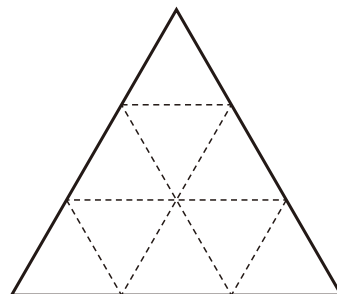
右のような 6種類の ブロックが
あります。

ここでは、下の 4種類の ブロックを
使います。



1 エのブロックの大きさは、ア、イ、ウ それぞれの
ブロックの何個分の大きさですか。

2 右の形を、イのブロックだけを
使って作る ことができますか。また、
ウのブロックだけでは どうですか。

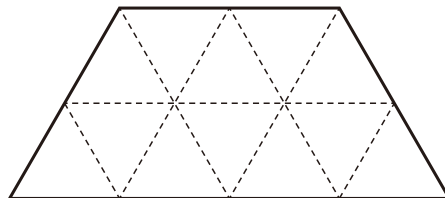


3 ア、イ、ウのブロックを いろいろに
組み合わせて、2の形を 作りましょう。



できるだけ たくさんの
組み合わせを 考えよう。

4 右の図のような、ウのブロックの
辺の長さを 2倍した 形を、ウの
ブロックだけを 使って 作りましょう。



ウのブロックは
何個 いるかな。



6種類のブロックを 全部 使って、いろいろな
形を 作ってみるのも いいね。



ほじゅうの もんだい

△ 似ている 問題 ◆ 少し むずかしい 問題

1

せいすう しょうすう
整数と 小数の しくみを まとめよう

こたえ ▶ 134ページ

10ページ



□ に あてはまる 数字を 書きましょう。

$$5.069 = 1 \times \square + 0.1 \times \square + 0.01 \times \square + 0.001 \times \square$$



□ に あてはまる 数を 書きましょう。

$$7.513 = \square \times 7 + \square \times 5 + \square \times 1 + \square \times 3$$

11ページ



したの ①～④の 数は、0.001を 何こ あつめた 数ですか。

- ① 0.005 ② 0.037 ③ 0.899 ④ 5.2



0.01を 100こ、0.001を 10こ あわせた 数は いくつですか。

2

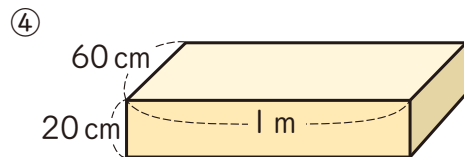
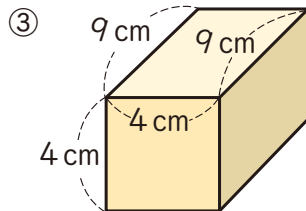
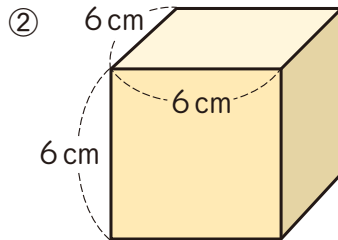
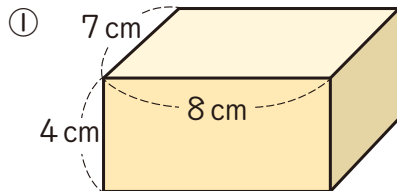
ちよくほうたい りっぽうたい くら かた あらわ かた かんが
直方体や 立方体の かさの 比べ方と 表し方を 考えよう

こたえ ▶ 134ページ

20ページ



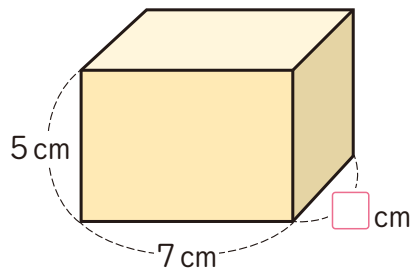
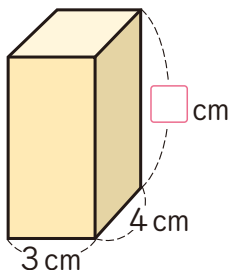
したの 直方体や 立方体の 体積は 何 cm^3 ですか。



体積が わかっている 直方体で、□ に あてはまる 数を 求めましょう。

- ① 体積 72cm^3

- ② 体積 140cm^3



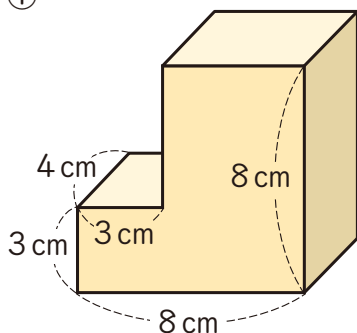
23ページ

5

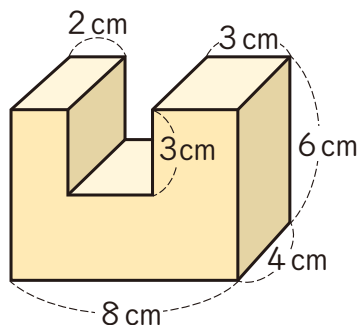


したのような 形^{かたち}の 体積^{たいせき}を 求め^{もと}ましょう。

①



②

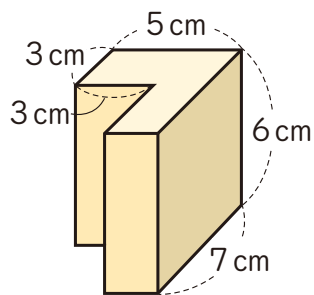


右のような 形^{かたち}の 体積^{たいせき}を 求め^{もと}る ため^{ため}に、
①～③の 式^{しき}を 考え^{かんが}ました。①～③の 式^{しき}の
考え^{かんが}に 合う 図^ずを、下^{した}の ⑦～⑨から
それぞれ 選^{えら}びましょ。

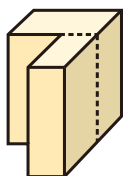
① $3 \times 5 \times 6 + 4 \times 2 \times 6$

② $7 \times 5 \times 6 - 4 \times 3 \times 6$

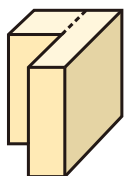
③ $3 \times 3 \times 6 + 7 \times 2 \times 6$



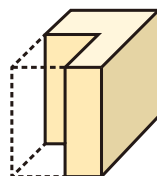
⑦



⑧



⑨

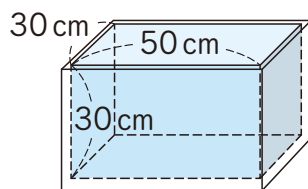


29ページ

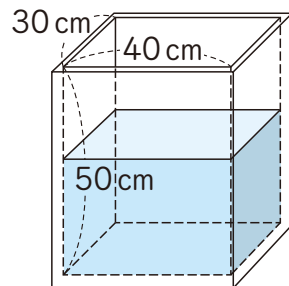
3



右の 水そう^{すいそう}の 容積^{ようせき}は 何^{なん} cm^3 ですか。
また、何^{なん} L ですか。



右の 水そう^{すいそう}に、水^{みず}が 36 L 入^{はい}っています。
いっぱいにするには、水^{みず}を あと 何^{なん} L
入^{はい}れれば よい^{いい}ですか。



3

変わり方を調べよう (1)

答え ▶ 134ページ

35ページ



下のともなって変わる2つの量で、○は□に比例していますか。

- ① 高さが5cmの箱を□個積み上げるときの、全体の高さ○cm

箱の数 □(個)	1	2	3	4	5	6	7	8
全体の高さ ○(cm)	5	10	15	20	25	30	35	40

- ② 1個100円のクッキーを□個買って、80円の箱に入れるときの、代金○円

クッキーの数 □(個)	1	2	3	4	5	6	7	8
代金 ○(円)	180	280	380	480	580	680	780	880



下のともなって変わる2つの量で、○は□に比例していますか。また、□と○の関係を式に表しましょう。

- ① 1辺の長さが□cmの正方形のまわりの長さ○cm

1辺の長さ □(cm)	1	2	3	4	5	6	7	8
まわりの長さ ○(cm)	4	8	12	16	20	24	28	32

- ② まわりの長さが20cmの長方形のたての長さ□cmと、横の長さ○cm

たての長さ □(cm)	1	2	3	4	5	6	7	8
横の長さ ○(cm)	9	8	7	6	5	4	3	2

4

かけ算の世界を広げよう

答え ▶ 134ページ

46ページ



答えの見当をつけてから、筆算で計算しましょう。

- ① 5.85×6.3 ② 2.46×6.8 ③ 3.1×4.7
 ④ 60.2×9.54 ⑤ 84×5.1 ⑥ 764×1.4



1、2、6、7の4つの数字を右の□に入れて、①、②のような式を

. × .

つくみましょう。

- ① 積がいちばん小さくなる式
 ② 積が10にいちばん近くなる式

46ページ

5 →

ク

- ① 6.16×7.5 ② 4.2×2.5 ③ 335×5.8
 ④ 0.59×1.3 ⑤ 0.32×2.9 ⑥ 0.4×1.5

ク

□ に あてはまる 数字を 入れ、積には 必要な 場所に 小数点を うって、
 正しい 筆算を つくりましょう。

また、□ に 0 が 入り、0 を 消す ところには、\ を 書きましょう。

$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \square.4 \\ \times \square.5 \\ \hline 1 \square \square \\ \square 8 \\ \hline \square 5 \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{2} \quad \square.19 \\ \times \square.\square \\ \hline 1 \square \square \\ \square 6 \\ \hline \square 9 \square 2 \end{array}$$

48ページ

7 →

ケ

- ① 2.7×0.6 ② 18.5×0.3 ③ 0.5×0.7
 ④ 0.8×0.04 ⑤ 0.5×0.6 ⑥ 1.34×0.5

ケ

下の 式で、△には 0 ではない 同じ 数が 入ります。

□ に あてはまる 不等号を 書きましょう。

- ① $\triangle \times 1.2 \square \triangle \times 2.5$
 ② $\triangle \times 1.6 \square \triangle \times 0.9$
 ③ $\triangle \times 0.04 \square \triangle \times 0.4$

49ページ

8 →

コ

くふうして 計算しましょう。

- ① $7.2 \times 2.5 \times 4$ ② $3.9 \times 2.6 + 6.1 \times 2.6$
 ③ 25.7×4 ④ 9.9×6

コ

0.25、2.5、25、0.4、4、40 の 中から 数を 選んで □ に
 あてはめ、①、②の 式を 完成させましょう。

- ① $\square \times \square = 100$ ② $\square \times \square + \square \times \square + \square \times \square = 1010.1$

5

わり算の 世界を 広げよう

答え ▶ 134~135ページ

58ページ

3 →

サ

答えの 見当をつけてから、筆算で 計算しましょう。

- ① $5.32 \div 3.8$ ② $7.56 \div 2.4$ ③ $25.2 \div 5.6$
 ④ $6.6 \div 1.2$ ⑤ $69.7 \div 8.5$ ⑥ $95.4 \div 3.18$
 ⑦ $34.2 \div 5.7$ ⑧ $5.88 \div 1.96$ ⑨ $45.9 \div 1.7$

サ

28.5kg の 塩を、1.5kg ずつ ふくろに 分けて、1ふくろ 168円 で
 売ります。ふくろは 何ふくろ できますか。

58ページ



- ① $5.32 \div 7.6$ ② $2.46 \div 4.1$ ③ $3.9 \div 5.2$
 ④ $3.33 \div 7.4$ ⑤ $9 \div 7.5$ ⑥ $17 \div 6.8$



□にあてはまる数字を入れ、商には必要な場所に小数点をうって、正しい筆算をつくしましょう。

①

$$\begin{array}{r} \square\square \\ 3.2 \overline{) 2.\square 6} \\ \underline{\square\square\square} \\ 0 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} 0\square 5 \\ \square.6 \overline{) 4.2} \\ \underline{\square\square\square} \\ \square 8\square \\ \underline{2\square 0} \\ 0 \end{array}$$

60ページ



- ① $37.6 \div 0.4$ ② $4.3 \div 0.5$ ③ $8.7 \div 0.6$
 ④ $2.52 \div 0.8$ ⑤ $0.78 \div 0.8$ ⑥ $3 \div 0.4$



下の式で、△には0ではない同じ数が入ります。

□にあてはまる不等号を書きましょう。

- ① $\triangle \div 1.5$ □ $\triangle \div 2.5$ ② $\triangle \div 0.8$ □ $\triangle \div 1.2$
 ③ $\triangle \div 0.12$ □ $\triangle \div 0.012$

小数の倍

答え ▶ 135ページ

65ページ



右の表のような長さのホースがあります。

アのホースの長さをもとにすると、

①のホースの長さは何倍ですか。

また、①のホースの長さをもとにすると、

アのホースの長さは何倍ですか。

ホースの長さ

	なが 長さ(m)
ア	5
イ	2

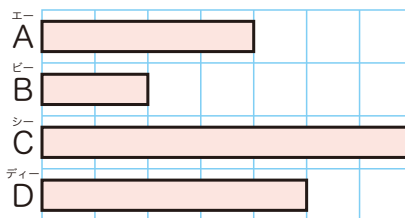


アと①のテープがあります。

アの長さをもとにすると、

①の長さは0.4倍です。

ア、①は、右の図のA、B、C、Dのうち、それぞれどれですか。



68ページ



アのたまごの重さは54.9gです。これは①のたまごの重さの0.9倍です。①のたまごの重さは何gですか。



A小学校の児童数は360人です。これは、B小学校の児童数の0.8倍です。また、B小学校の児童数は、C小学校の児童数の2.5倍です。B小学校、C小学校の児童数は、それぞれ何人ですか。

6

かたち おお 大きさも 同じ 図形を 調べよう

答え ▶ 135ページ

75ページ

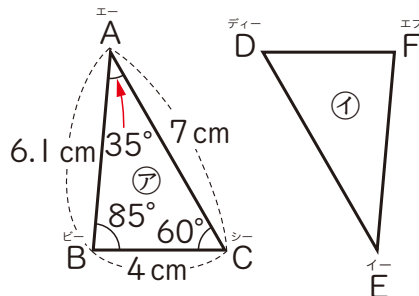


⑦と ①の 三角形は 合同です。

① 辺ABに 対応する 辺、
角Cに 対応する 角を

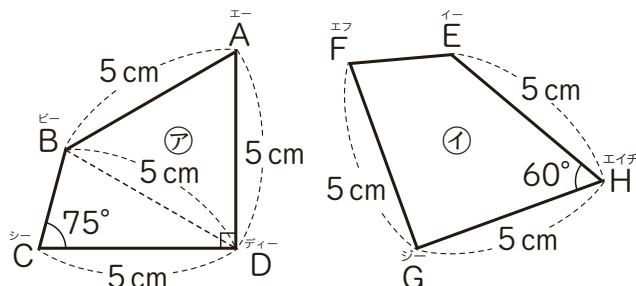
いみましょう。

② 辺DFの 長さは 何cmですか。
また、角Fの 大きさは 何度ですか。



⑦と ①の 四角形は
合同です。

角Eの 大きさは
何度ですか。



80ページ



下の 三角形を かきましょう。

① 2つの 辺の 長さが 6cm、4cmで、その間の 角の 大きさが
55°の 三角形

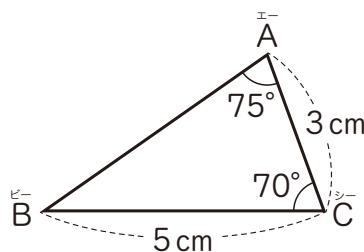
② 1つの 辺の 長さが 5cmで、その両はしの 角の 大きさが
70°と 40°の 三角形

③ 3つの 辺の 長さが 7cm、6cm、4cmの 三角形



右の 三角形ABCは、辺の 長さや
角の 大きさが 4か所 わかっています。

このうち 3か所だけを 使って、
三角形ABCと 合同な 三角形を
かきましょう。



7

図形の 角を 調べよう

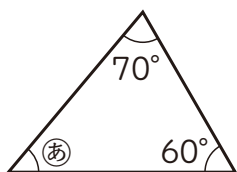
答え ▶ 135ページ

86ページ

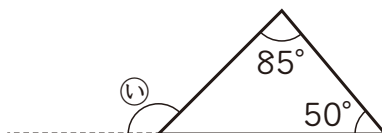


②、①の 角度は 何度ですか。計算で 求めましょう。

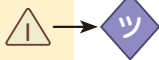
①



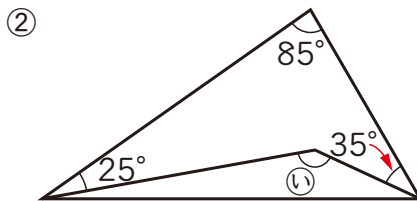
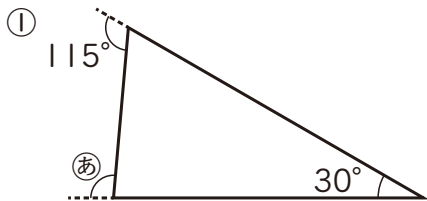
②



86ページ



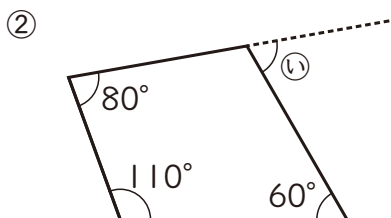
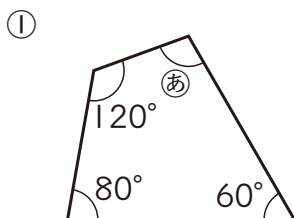
①、②の かくど 角度は なんど 何度ですか。計算で けいさん 求めましょう。



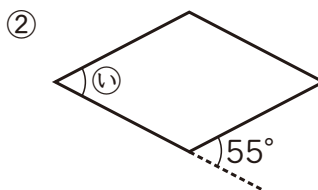
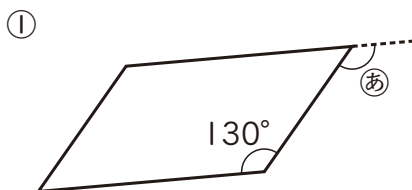
87ページ



①、②の かくど 角度は なんど 何度ですか。計算で けいさん 求めましょう。



①は へいこうしへんけい 平行四辺形、②は がた ひし形です。①、②の かくど 角度は なんど 何度ですか。計算で けいさん 求めましょう。



8

整数の性質を調べよう

答え ▶ 135ページ

100ページ



() の なか 中の かず 数の こうばいすう 公倍数を、小さいほうから 3つ もと 求めましょう。

- ① (6, 8) ② (7, 14) ③ (5, 7) ④ (9, 12)



() の なか 中の かず 数の こうばいすう 公倍数で、いちばん おお 大きい 2けたの かず 数を もと 求めましょう。

- ① (6, 8) ② (4, 7) ③ (4, 9) ④ (8, 20)

101ページ



() の なか 中の かず 数の こうばいすう 公倍数を、小さいほうから 3つ もと 求めましょう。

- ① (4, 5, 8) ② (3, 8, 9) ③ (2, 7, 9)



() の なか 中の かず 数の こうばいすう 公倍数で、80に ちか いちばん かず 近い もと 数を もと 求めましょう。

- ① (3, 5, 6) ② (4, 6, 7)

104ページ



() の なか 中の かず 数の こうやくすう 公約数を、全部 ぜんぶ もと 求めましょう。

また、さいだいこうやくすう 最大公約数を もと 求めましょう。

- ① (18, 27) ② (20, 32) ③ (24, 48)

104ページ

3

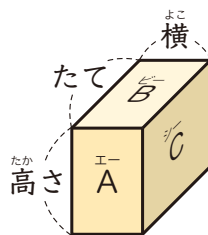
二

右の直方体で、面Aの面積は 6cm^2 、面Bの面積は 8cm^2 、面Cの面積は 12cm^2 です。

① たての長さ、横の長さ、高さは、それぞれ何cmですか。

ただし、たての長さ、横の長さ、高さを表す数は、整数です。

② 直方体の体積を求めましょう。



104ページ

5

又

() の中の数の最大公約数を求めましょう。

① (9, 18, 21)

② (15, 20, 30)

③ (14, 42, 70)

又

() の中の数の公約数で、2番めに大きい数を求めましょう。

① (12, 18, 42)

② (16, 64, 80)

9

分数と小数、整数の関係を調べよう

答え ▶ 135ページ

111ページ

3

ネ

□ にあてはまる数を書きましょう。

① $\frac{5}{8} = \square \div 8$

② $\frac{1}{9} = 1 \div \square$

③ $\frac{11}{3} = \square \div 3$

④ $\frac{7}{4} = 7 \div \square$

⑤ $\frac{19}{8} = 19 \div \square$

⑥ $\frac{7}{17} = 7 \div \square$

ネ

□ にあてはまる数を書きましょう。

① $1\frac{1}{2} = 3 \div \square$

② $1\frac{3}{4} = \square \div 4$

③ $2\frac{\square}{3} = 8 \div 3$

114ページ

2

ノ

下の①～⑥の分数を、小数や整数で表しましょう。

① $\frac{1}{5}$

② $\frac{15}{6}$

③ $\frac{28}{7}$

④ $\frac{63}{9}$

⑤ $2\frac{4}{5}$

⑥ $4\frac{3}{8}$

ノ

下の分数を、小数や整数で表して大きさを比べ、□ にあてはまる等号や不等号を書きましょう。

① $\frac{3}{4} \square \frac{4}{5}$

② $\frac{12}{6} \square \frac{16}{10}$

③ $\frac{12}{8} \square \frac{30}{20}$

④ $1\frac{2}{5} \square \frac{5}{2}$

115ページ

3

ハ

下の①～⑤の小数や整数を、分数で表しましょう。

① 0.8

② 0.93

③ 2

④ 6.01

⑤ 9

115ページ

3



下の ①～③の 小数や 整数と 大きさの 等しい 分数を、 の 中の
ア～カから それぞれ 選びましょう。

- ① 0.4 ② 1.45 ③ 4

- ア $\frac{40}{1}$ イ $\frac{4}{10}$ ウ $\frac{40}{10}$
エ $\frac{4}{100}$ オ $\frac{145}{100}$ カ $\frac{145}{1000}$

ほじゅうの もんだい 答え

126～134ページ

① 整数と 小数の しくみを まとめよう

- △ (左から 順に) 5、0、6、9
◇ (左から 順に) 1、0.1、0.01、0.001
△ ① 5こ ② 37こ ③ 899こ
④ 5200こ
◇ 1.01

② 直方体や 立方体の かさの 比べ方と 表し方を 考えよう

- △ ① 224 cm^3 ② 216 cm^3
③ 144 cm^3 ④ 120000 cm^3
◇ ① 6 ② 4
△ ① 196 cm^3 ② 156 cm^3
◇ ① ア ② ウ ③ ①
△ 45000 cm^3 、45L
◇ 24L

考え方 水そうの 容積は、
 $30 \times 40 \times 50 = 60000(\text{cm}^3)$
 $60000\text{ cm}^3 = 60\text{L}$ だから、
 $60 - 36 = 24(\text{L})$

③ 変わり方を 調べよう (1)

- △ ① 比例している。 ② 比例していない。
◇ ① 比例している。 (例) $\square \times 4 = \bigcirc$
② 比例していない。 (例) $10 = \square + \bigcirc$

④ かけ算の 世界を 広げよう

- △ ① 36.855 ② 16.728 ③ 14.57
④ 574.308 ⑤ 428.4 ⑥ 1069.6
◇ ① $1.6 \times 2.7 (2.7 \times 1.6)$
② $1.7 \times 6.2 (6.2 \times 1.7)$

- △ ① 46.2 ② 10.5 ③ 1943
④ 0.767 ⑤ 0.928 ⑥ 0.6

◇ ① $\begin{array}{r} 3.4 \\ \times 2.5 \\ \hline 170 \\ 68 \\ \hline 8.50 \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 0.19 \\ \times 4.8 \\ \hline 152 \\ 76 \\ \hline 0.912 \end{array}$

- △ ① 1.62 ② 5.55 ③ 0.35
④ 0.032 ⑤ 0.3 ⑥ 0.67
◇ ① < ② > ③ <
△ ① 72 ② 26 ③ 102.8 ④ 59.4
◇ (左から 順に) ① (例) 25、4 (2.5、40)
② (例) 25、40、2.5、4、0.25、0.4

⑤ わり算の 世界を 広げよう

- △ ① 1.4 ② 3.15 ③ 4.5
④ 5.5 ⑤ 8.2 ⑥ 30
⑦ 6 ⑧ 3 ⑨ 27

◇ 19ふくろ
考え方 $28.5 \div 1.5 = 19(\text{ふくろ})$

△ ① 0.7 ② 0.6 ③ 0.75
④ 0.45 ⑤ 1.2 ⑥ 2.5
◇ ① $\begin{array}{r} 0.8 \\ 3.2 \overline{) 2.56} \\ \underline{256} \\ 0 \end{array}$ ② $\begin{array}{r} 0.75 \\ 5.6 \overline{) 4.2} \\ \underline{392} \\ 280 \\ \underline{280} \\ 0 \end{array}$

- △ ① 94 ② 8.6 ③ 14.5
 ④ 3.15 ⑤ 0.975 ⑥ 7.5
 ◆ ① > ② > ③ <

6 小数の倍

- △ ①の長さは、②の長さを もとに すると 0.4倍
 ②の長さは、①の長さを もとに すると 2.5倍

- ◆ ②D ①B

- △ 61g

考え方 $54.9 \div 0.9 = 61(\text{g})$

- ◆ B小学校…450人、C小学校…180人

考え方

B小学校… $360 \div 0.8 = 450(\text{人})$

C小学校… $450 \div 2.5 = 180(\text{人})$

6 形も大きさも同じ 図形を調べよう

- △ ①辺EF、角D

- ②辺DF…4cm、角F… 85°

- ◆ 135°

- △ (省略)

- ◆ (図は 省略)

5cm、3cm、 70° を 使う。

または、3cm、 75° 、 70° を 使う。

7 図形の角を調べよう

- △ ② 50° ① 135°

- ◆ ② 95° ① 145°

- △ ② 100° ① 70°

- ◆ ② 130° ① 55°

8 整数の性質を調べよう

- △ ① 24、48、72 ② 14、28、42

- ③ 35、70、105 ④ 36、72、108

- ◆ ① 96 ② 84 ③ 72 ④ 80

- △ ① 40、80、120 ② 72、144、216

- ③ 126、252、378

- ◆ ① 90 ② 84

- △ ① 公約数…1、3、9 最大公約数…9

- ② 公約数…1、2、4 最大公約数…4

- ③ 公約数…1、2、3、4、6、8、12、24
 最大公約数…24

- ◆ ① たて…4cm、横…2cm、高さ…3cm

- ② 24cm^3

考え方 面Aの面積 = 高さ × 横 = $6(\text{cm}^2)$

面Bの面積 = たて × 横 = $8(\text{cm}^2)$

面Cの面積 = 高さ × たて = $12(\text{cm}^2)$

上の 3つの 式に 同時に あてはまる、たて、

横、高さを 表す 整数(cm)を 考えます。

- △ ① 3 ② 5 ③ 14

- ◆ ① 3 ② 8

9 分数と 小数、整数の 関係を調べよう

- △ ① 5 ② 9 ③ 11

- ④ 4 ⑤ 8 ⑥ 17

- ◆ ① 2 ② 7 ③ 2

- △ ① 0.2 ② 2.5 ③ 4

- ④ 7 ⑤ 2.8 ⑥ 4.375

- ◆ ① < ② > ③ = ④ <

- △ (例) ① $\frac{8}{10}$ ② $\frac{93}{100}$ ③ $\frac{2}{1}$

- ④ $\frac{601}{100}$ ($6\frac{1}{100}$) ⑤ $\frac{9}{1}$

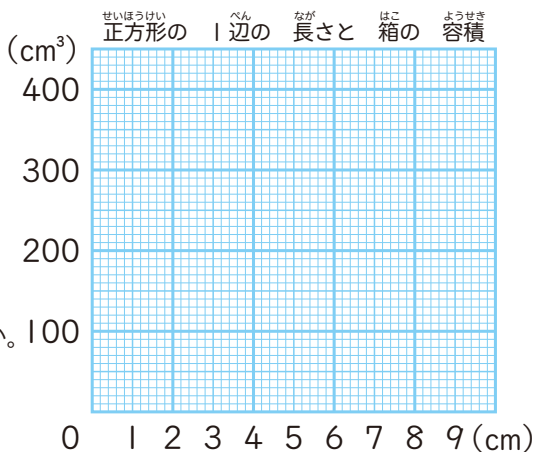
- ◆ ① ① ② ② ③ ③

- ③ 切り取る正方形の1辺の長さが0cmのときと、9cmのときは、箱はできません。しかし、次のように考えてみましょう。

切り取る正方形の1辺の長さが0cmのときは、たて18cm、横18cm、深さ0cmの直方体ができ、容積は $18 \times 18 \times 0 = 0(\text{cm}^3)$ になる。
 9cmのときは、たて0cm、横0cm、深さ9cmの直方体ができ、容積は $0 \times 0 \times 9 = 0(\text{cm}^3)$ になる。



このとき、切り取る正方形の1辺の長さとして、できる箱の容積の関係を、折れ線グラフに表しましょう。



- ④ 箱の容積がいちばん大きくなるのは、切り取る正方形の1辺の長さが何cmのときですか。100



グラフに表すとひと目でわかるね。

6

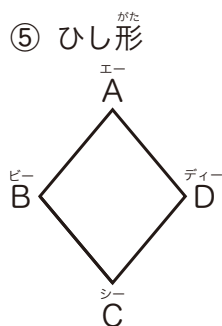
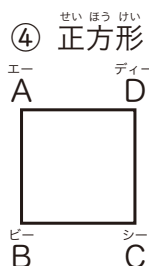
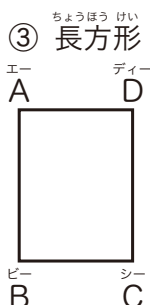
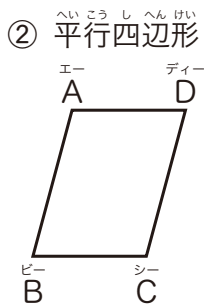
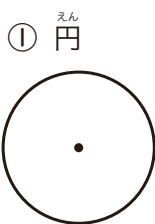
形も大きさも同じ図形を調べよう

答え ▶ 139ページ

- 1 下の図形と合同な図形をかきましょう。図形の名前のほかに、あと何がわかればかけますか。

必要な長さや角の大きさをはかって、答えましょう。

はかるところは、できるだけ少なくしましょう。



7

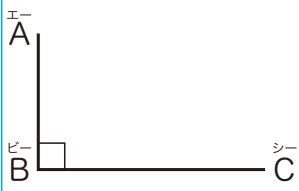
図形の角を調べよう

答え ▶ 139ページ

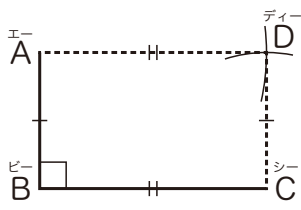
はってん
中2

- 1 たけしさんは、4年で学習した平行四辺形のかき方で、
角Bが直角である四角形ABCDをかきました。

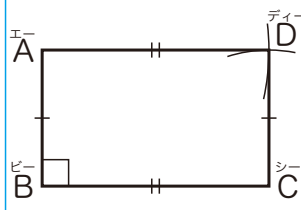
1 角Bが直角になるように、辺ABと辺BCをかきます。



2 コンパスで、頂点Aから辺BCの長さをとり、頂点Cから辺ABの長さをとり、その交点を頂点Dとします。



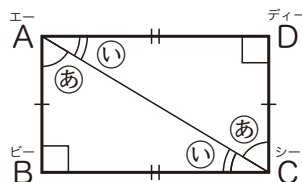
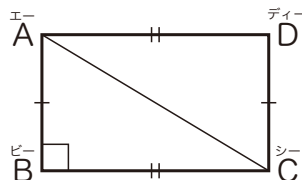
3 頂点Aと頂点D、頂点Cと頂点Dを結んで、四角形ABCDをかきます。



できた四角形ABCDは、長方形になっています。

上のかき方①、②、③をふり返って、理由を説明しましょう。

- ① 右の図のように、対角線ACをひきます。
三角形ABCと三角形CDAが合同であることを説明しましょう。
- ② 三角形ABCと三角形CDAが合同であることから、角Dの大きさは何度とわかりますか。
理由もいましょう。
- ③ 四角形ABCDの角Aと角Cの大きさは何度ですか。
右の図を使って、どのように考えたか説明しましょう。



8

整数の性質を調べよう

答え ▶ 139ページ

- 1 ある3けたの数は、3でわっても2あまり、4でわっても2あまり、5でわっても2あまり、6でわっても2あまり、7でわっても2あまり、8でわっても2あまりです。この数はいくつですか。

$$\boxed{\quad} \div \begin{matrix} 3 & 6 \\ 8 & 5 & 7 & 4 \end{matrix} = ? \text{あまり} 2$$

この数が2
小さかったら…



おもしろもんだいにチャレンジ 答え

136~138ページ

1 整数と小数のしくみをまとめよう

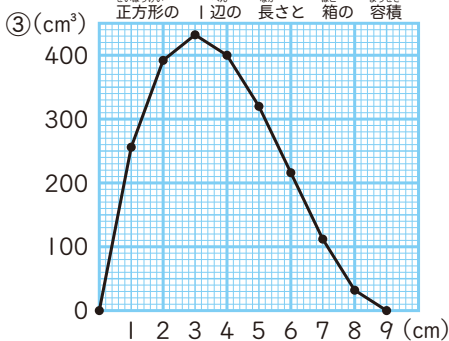
- 1 ① 1.23456 ② 49.8765

2 直方体や立方体のかさの比べ方と表し方を考えよう

- 1 ① $16 \times 16 \times 1 = 256(\text{cm}^3)$

②

切り取る正方形の1辺の長さ (cm)	1	2	3	4	5	6	7	8
できる箱の容積 (cm ³)	256	392	432	400	320	216	112	32



- ④ 3cmのとき

6 形も大きさも同じ図形を調べよう

- 1 (例) ① 半径(1 cm)
 ② 辺 AB(2 cm)、辺 BC(1.5 cm)、角 B(75°)
 ③ 辺 AB(2 cm)、辺 BC(1.5 cm)
 ④ 辺 AB(1.5 cm)
 ⑤ 辺 AB(1.5 cm)、角 B(100°)

7 図形の角を調べよう

- 1 ① (例) 辺 BC と 辺 DA は、等しい長さです。辺 AB と 辺 CD は、等しい長さです。辺 AC は、2つの三角形で共通です。対応する辺の長さが3つとも等しいから、三角形 ABC と 三角形 CDA は合同です。
 ② 90° 理由…(例) 合同な図形では、対応する角の大きさが等しいから。
 ③ 90° 説明…(例) 三角形の3つの角の大きさの和は 180° なので、 $90^\circ + \text{あ} + \text{い} = 180^\circ$ です。 $\text{あ} + \text{い} = 90^\circ$ だから、角 A も 角 C も 90° になります。

8 整数の性質を調べよう

- 1 842

おぼえているかな? 答え

39ページ

- 1 比例している。
 2 ① 2.5 倍 ② 400 cm
 3 (上から 左から 順に)
 ① 3、3、84 ② 10、10、100、2800
 ③ 280 ④ 2800

- かず数と計算で あそぼう
- ㊦ 12 ㊧ 4 ㊨ 2 ㊩ 18 ㊪ 8 ㊫ 3
 ㊬ 5 ㊭ 8 ㊮ 25 ㊯ 50 ㊰ 2 ㊱ 4

71ページ

- 1 ㊦ $\frac{1}{6}$ ㊧ $\frac{8}{6}$ 、 $1\frac{2}{6}$
 ㊨ $\frac{11}{6}$ 、 $1\frac{5}{6}$ ㊩ $\frac{22}{6}$ 、 $3\frac{4}{6}$
 2 ① (順に) 4、3、8、5
 ② 516 ③ 5.16 ④ 240 ⑤ 0.024
 3 ① 7.83 ② 2 ③ 38.28 ④ 25.859
 ⑤ 0.51 ⑥ 0.95 ⑦ 4.26 ⑧ 0.908
 4 (省略)

かず数と計算で あそぼう

- ① 100 ② 100 ③ 1000 ④ 1000
 ⑤ 9700 ⑥ 9300 ⑦ 13000
 ⑧ 11000

122ページ

- 1 ① 51.3 ② 1.28 ③ 0.63 ④ 1.2
 ⑤ 22.4 ⑥ 0.6 ⑦ 0.8 ⑧ 2.45
 2 25 kg
 3 ① 24 ② 30 ③ 36
 4 ① 8 ② 9 ③ 6
 5 ① 729cm^3 ② 39.2m^3 ③ 320cm^3
 6 ① $\frac{12}{9} \left(1\frac{3}{9}\right)$ ② $\frac{5}{6} \left(\frac{17}{6}\right)$ ③ $4\frac{1}{4} \left(\frac{17}{4}\right)$
 ④ $3\frac{4}{5} \left(\frac{19}{5}\right)$ ⑤ $\frac{3}{7}$ ⑥ $3\frac{2}{4} \left(\frac{14}{4}\right)$
 ⑦ $2\frac{1}{5} \left(\frac{11}{5}\right)$ ⑧ $2\frac{6}{8} \left(\frac{22}{8}\right)$

- かず数と計算で あそぼう
- = 12、○ = 6、△ = 4、
 ♥ = 2、◇ = 3



数直線の図を使って考えてみよう

36ページ **3** の問題の場面です。

1mのねだんが80円のリボンがあります。このリボンを9m買うと、代金はいくらになりますか。

●	1mで	80円						
●	9mの	代金を	求める。					

代金はリボンの長さに比例するね。

長さ(m)	1	2	3	4	5
代金(円)	80	160	240	320	400

Diagram showing ratios: 1 to 2 is 2倍, 1 to 3 is 3倍, 1 to 4 is 4倍. Similarly, 80 to 160 is 2倍, 80 to 240 is 3倍, 80 to 320 is 4倍.



●上のかけ算の問題を、数直線の図に表してみましょう。

1

左はしにめもりと0を書き、
2本の平行な直線をひく。
下の直線の右はしに(m)を書く。
上の直線の右はしに(円)を書く。



2

「1mで80円」なので、下の直線に
1つ分(1m)を表すめもりと1を書く。
上の直線にめもりと80を書く。



3

「9mで□円」として、下の直線に
いくつ分(9m)を表すめもりと9を書く。
上の直線にめもりと□を書く。

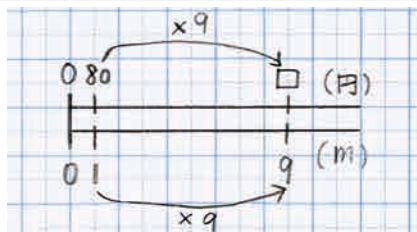


わからない数なので□で表す。

1つ分の1を下の数直線に書くから、(m)も下の数直線に書くだね。



代金はリボンの長さに比例するので、
リボンの長さが9倍になれば、
代金も9倍になります。
だから、代金を求める式は、
 80×9





リボンを 9m 買ったなら、代金は
720円でした。このリボン 1mの
ねだんは 何円ですか。

代金は リボンの 長さに
比例するね。



みさき

●	9	m	で	720	円
●	1	m	の	ねだん	を 求める。

●上の わり算の 問題を、数直線の 図に 表してみましょう。



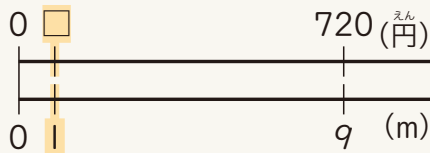
1

左はしに メモリと 0 を 書き、
2本の 平行な 直線を ひく。
下の 直線の 右はしに (m) を 書く。
上の 直線の 右はしに (円) を 書く。



2

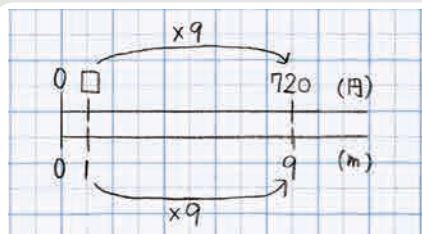
「9mで 720円」なので、下の 直線に
いくつ分(9m)を 表す メモリと 9 を
書く。上の 直線に メモリと 720 を 書く。



3

わからない 数なので □で 表す。

「1mで □円」として、下の 直線に
1つ分(1m)を 表す メモリと 1 を 書く。
上の 直線に メモリと □ を 書く。



代金は リボンの 長さに 比例するので、
リボンの 長さが 9倍に なれば、代金も
9倍に なります。かけ算の 式に 表すと、
 $\square \times 9 = 720$
だから、□を 求める 式は、
 $\square = 720 \div 9$



こうた

ふりかえりコーナー

1 かけ算の性質 (4年)

かけ算では、かけられる数や かける数を 10倍、100倍すると、積も 10倍、100倍になる。

$$\begin{array}{l} 2 \times 3 = 6 \\ \downarrow \times 10 \qquad \qquad \downarrow \times 10 \\ 20 \times 3 = 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 3 = 6 \\ \qquad \qquad \downarrow \times 100 \qquad \qquad \downarrow \times 100 \\ 2 \times 300 = 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 3 = 6 \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 100 \qquad \qquad \downarrow \times 1000 \\ 20 \times 300 = 6000 \end{array}$$

2 わり算の性質 (4年)

わり算では、わられる数と わる数を 同じ 数で わっても、商は 変わらない。

$$\begin{array}{l} 150 \div 50 = 3 \\ \downarrow \div 10 \quad \downarrow \div 10 \quad \downarrow \div 10 \\ 15 \div 5 = 3 \end{array} \text{) 変わらない}$$

わり算では、わられる数と わる数に 同じ 数を かけても、商は 変わらない。

$$\begin{array}{l} 15 \div 5 = 3 \\ \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\ 150 \div 50 = 3 \end{array} \text{) 変わらない}$$

3 がい数の表し方 (4年)

◆四捨五入

位の数字が (0, 1, 2, 3, 4) → 切り捨てる。
位の数字が (5, 6, 7, 8, 9) → 切り上げる。

千の位までの がい数にする → 1つ下の百の位で 四捨五入する	上から1けたの がい数にする → 上から2けたまで 四捨五入する
--	---

$$\begin{array}{l} \text{千} \\ 13648 \\ \downarrow \text{切り上げ} \\ 14000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{①②} \\ 13648 \\ \downarrow \text{切り捨て} \\ 10000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{千} \\ 17392 \\ \downarrow \text{切り捨て} \\ 17000 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{①②} \\ 17392 \\ \downarrow \text{切り上げ} \\ 20000 \end{array}$$

5 等号、不等号 (3年)

等号や不等号は、数や式の大小などの関係を表す。

等号

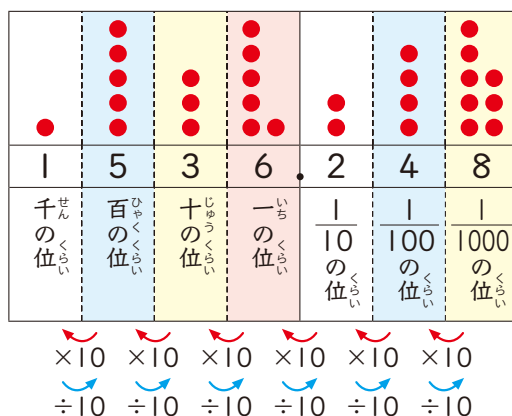
$$\text{同} = \text{同}$$

不等号

$$\begin{array}{l} \text{大} > \text{小} \\ \text{小} < \text{大} \end{array}$$

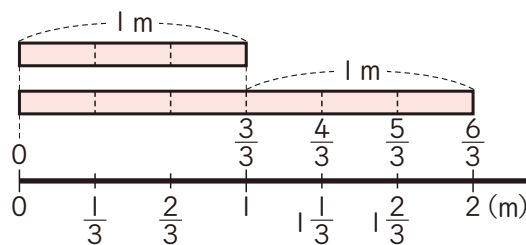
4 整数や小数のしくみ (4年)

◆1536.248の表し方



6 分数の表し方としくみ (4年)

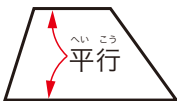
もとの長さが1mの $\frac{1}{3}$ の長さを $\frac{1}{3}$ m と書く。
 $\frac{1}{3}$ m の5こ分の長さを、 $\frac{5}{3}$ m または $1\frac{2}{3}$ m と書く。



7 いろいろな 四角形 (4年)

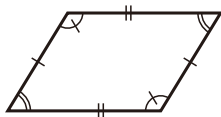
台形

向かい合った 1組の 辺が 平行な 四角形。



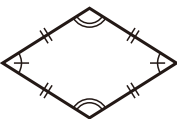
平行四角形

向かい合った 2組の 辺が 平行な 四角形。 平行四角形の 向かい合った 辺の 長さや 角の 大きさは 等しい。



ひし形

辺の 長さが すべて 等しい 四角形。



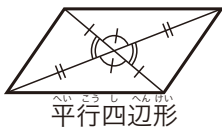
ひし形の 向かい合った 辺は 平行である。

向かい合った 角の 大きさは 等しい。

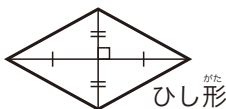
9 対角線 (4年)

対角線

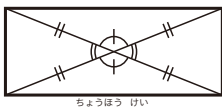
四角形の 向かい合った 頂点を 結んだ 直線。 四角形の 対角線には、それぞれ 性質が ある。



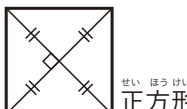
平行四角形



ひし形



長方形

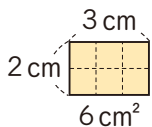


正方形

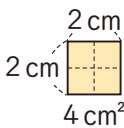
11 面積の 表し方と 公式 (4年)

面積は、1辺が 1cm や 1m などの 長さの 正方形が 何こ分 あるかで 表す。1辺が 1cm の 正方形の 面積は 1cm² と 表す。

長方形の面積 = たて × 横 = 横 × たて

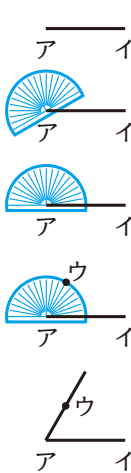


正方形の面積 = 1辺 × 1辺



8 角の かき方 (4年)

◆60°の 角の かき方



- ① 辺アイを ひく。
- ② 分度器の 中心を 点アに 合わせる。
- ③ 0°の 線を 辺アイに 合わせる。
- ④ 60°の めもりの ところに 点ウを うつ。
- ⑤ 点アと 点ウを 通る 直線を ひく。

10 倍 (4年)

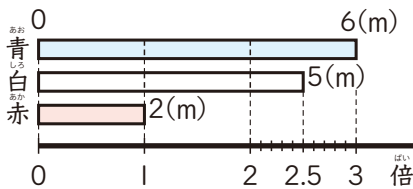
	長さ(m)
赤	2
青	6
白	5

赤の 長さを もとに、青、白の 長さを 表すと、下の ように いう ことが できる。

赤の 長さ(2m)を 1と みると、
 ・青(6m)は 3に あたる 長さ (6÷2=3)
 ・白(5m)は 2.5に あたる (5÷2=2.5) 長さ

これを「倍」を 使って ことばや 図で 表すと、

赤の 長さを もとに すると
 ・青は 赤の 3倍の 長さ
 ・白は 赤の 2.5倍の 長さ



12 量の 単位 (2、3年)

- 【長さ】
 1cm = 10mm
 1m = 100cm
 1km = 1000m
- 【かさ】
 1L = 1000mL
- 【重さ】
 1kg = 1000g
 1t = 1000kg

〈代表〉

清水美憲 筑波大学教授

〈代表〉

真島秀行 お茶の水女子大学名誉教授

〈顧問〉

藤井齊亮 東京学芸大学名誉教授

赤川峰大 神戸大学附属小学校副校長
 浅田真一 国立学園小学校教諭
 阿部一貴 熊本県熊本市立田原小学校教頭
 雨宮秀樹 前山梨県甲府市立北新小学校校長
 池田敏彦 前長崎県長崎市立桜町小学校校長
 石原直 東北福祉大学教授
 市川伸一 東京大学名誉教授
 帝京大学中学校・高等学校校長
 市川啓 宮城教育大学教授
 岩崎由佳子 前長崎県長崎市立西北小学校教諭
 植田悦司 広島大学附属小学校教諭
 榎本哲士 信州大学講師
 太田伸也 東京学芸大学名誉教授
 大谷一義 前埼玉県東松山市立
 松山第一小学校校長
 大谷実 金沢大学教授
 大村英視 東京都目黒区立月光原小学校教諭
 岡崎隆信 北海道札幌市立幌南小学校教頭
 尾形祐樹 東京学芸大学附属小金井小学校教諭
 岡部寛之 早稲田実業学校初等部教諭
 春日学 東京成徳大学准教授
 勝進亮次 前東京都品川区立御殿山小学校校長
 菊地良幸 成城学園初等学校教諭
 木月康二 東京都府中市立小柳小学校副校長
 久下谷明 お茶の水女子大学附属小学校教諭
 久保元城 前軽井沢風越学園教諭
 倉次麻衣 東京学芸大学附属竹早小学校教諭
 栗田辰一郎 東京学芸大学附属世田谷小学校教諭
 黒岩朋宏 神奈川県川崎市立子母口小学校教諭
 小泉友 東京都立川西市立西砂小学校教諭
 小林裕直 前山梨県大月市立大月小学校教諭
 米田重和 佐賀大学教授
 近藤美里 兵庫県神戸市立本山南小学校教諭
 齊藤一弥 前島根県立大学教授
 笹野貴仁 長崎県長崎市立三重小学校教諭
 佐々祐之 北海道教育大学教授
 佐藤拓 山梨県富士河口湖町立
 勝山小学校教諭

佐藤寿仁 岩手大学准教授
 清水宏幸 山梨大学教授
 下原英雄 熊本県熊本市立本荘小学校教諭
 白井一之 玉川大学客員教授
 東京学芸大学非常勤講師
 清野辰彦 東京学芸大学教授
 添田佳伸 宮崎大学教授
 高橋昭彦 DEPAUL 大学名誉教授
 高橋丈夫 成城学園初等学校校長
 立花正男 前岩手大学教授
 谷口智也 長崎県杵岐市立那賀小学校教諭
 角田大輔 山梨県甲府市立国母小学校教頭
 内藤信義 東京都板橋区立上板橋小学校副校長
 中野俊幸 高知大学教授
 中野博之 弘前大学教授
 中村光一 東京学芸大学教授
 中村潤一郎 昭和学院小学校教頭
 中村真紀 神奈川県川崎市立平間小学校教諭
 西尾博行 前武庫川女子大学特任教授
 西村圭一 東京学芸大学教授
 二宮裕之 埼玉大学教授
 長谷豊 玉川大学客員教授
 東京学芸大学非常勤講師
 羽中田彩記子 前日本女子大学特任教授
 花園隼人 宮城教育大学准教授
 早川健 山梨大学教授
 日出間均 十文字学園女子大学教授
 日野圭子 宇都宮大学教授
 藤本邦昭 前熊本県熊本市立田迎小学校校長
 舟橋友香 奈良教育大学准教授
 細萱裕子 東京都豊島区立長崎小学校教諭
 細川力 前東京都港区立高輪台小学校校長
 堀辺千晴 成城学園初等学校教諭
 本田貴士 熊本県熊本市立五福小学校教諭
 前田一誠 環太平洋大学教授
 益子典文 岐阜大学教授
 松浦武人 広島大学教授

松野進 前神奈川県川崎市立
 東門前小学校校長
 御園真史 島根大学教授
 宮脇真一 熊本県菊池郡大津町立
 室小学校校長
 村松勇介 大阪府大阪市立栄小学校教頭
 村元秀之 札幌第一幼稚園園長
 盛田恭平 大阪府大阪市立阿倍野小学校教頭
 森本明 福島大学教授
 両角達男 横浜国立大学教授
 山内浩司 大阪府大阪市立鷺洲小学校教諭
 山崎理樹 大阪総合保育大学教授
 山中佑介 大阪府寝屋川市立中央小学校教諭
 山本朋弘 中村学園大学教授
 横須賀咲子 東京都台東区立浅草小学校教諭
 横田良 前神奈川県横須賀市立
 鷹取小学校校長
 吉井啓子 熊本県熊本市立山ノ内小学校教諭
 渡辺秀貴 創価大学教授

■特別支援教育に関する指導・助言・校閲

青山新吾 ノートルダム清心女子大学准教授
 菊地一文 弘前大学教授

■ICTの活用に関する指導・助言・校閲

朝倉一民 札幌国際大学教授
 稲垣忠 東北学院大学教授
 寺澤孝文 岡山大学教授
 堀田博史 園田学園大学教授
 三井一希 山梨大学准教授
 森本康彦 東京学芸大学教授

東京書籍株式会社
 ほか6名

●色彩デザインに関する編集協力：色覚問題研究グループばすてる

●表紙：(制作)竹内ケイ・近藤美里／(撮影)大畑俊男

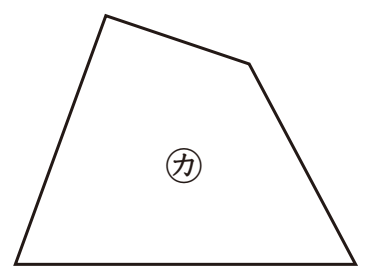
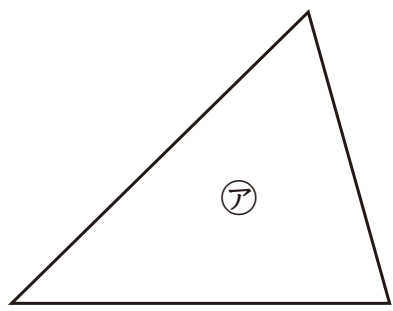
●表紙・本文デザイン：梶原七恵

●さし絵・図版・写真：池田八恵子／石森愛彦／イラスト工房／エイブルデザイン／大畑俊男／オガワナホ／かんざきかりん／熊アート／斉藤みお／

田村公生／チッチママ／BOOSUKA／福島有伸／フジイカクホ／

アフロ／JR 東海／東武タワースカイツリー株式会社

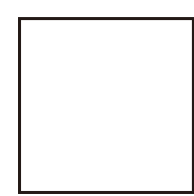
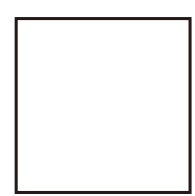
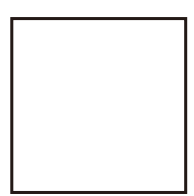
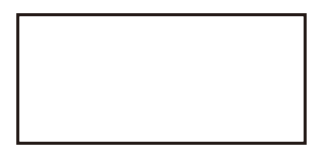
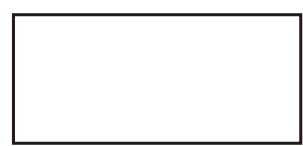
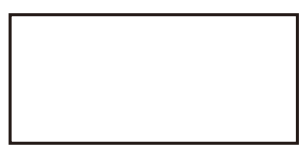
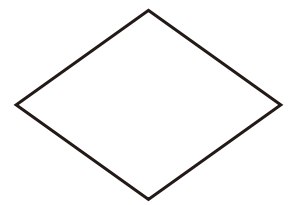
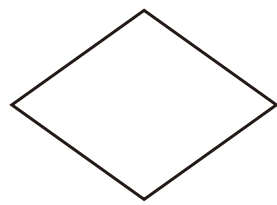
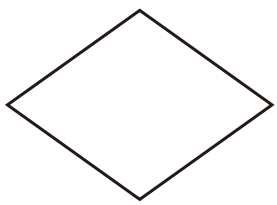
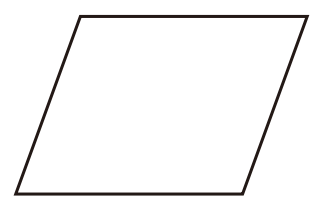
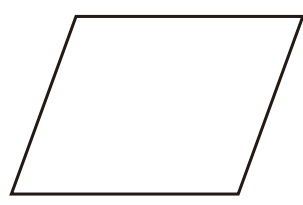
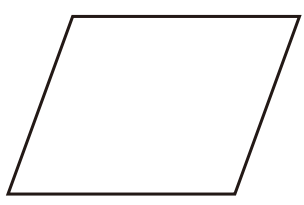
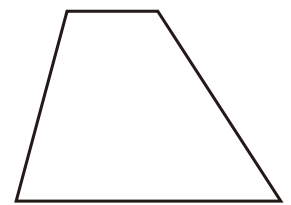
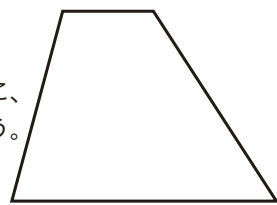
東京スカイツリー、スカイツリーは東武鉄道(株)・東武タワースカイツリー(株)の登録商標です。

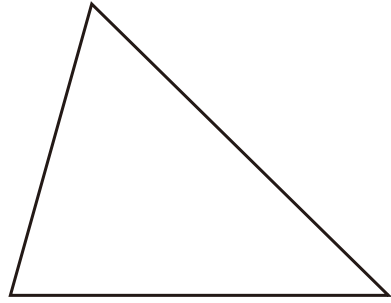
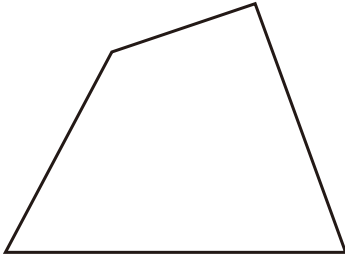


76ページで つか使います。

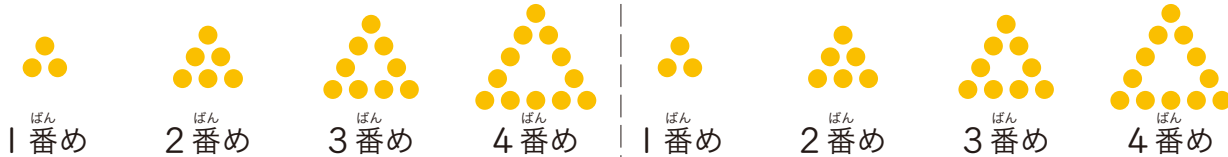


ずけい図形に へん辺が のこ残るように、
へん辺に そって き切り取ろう。

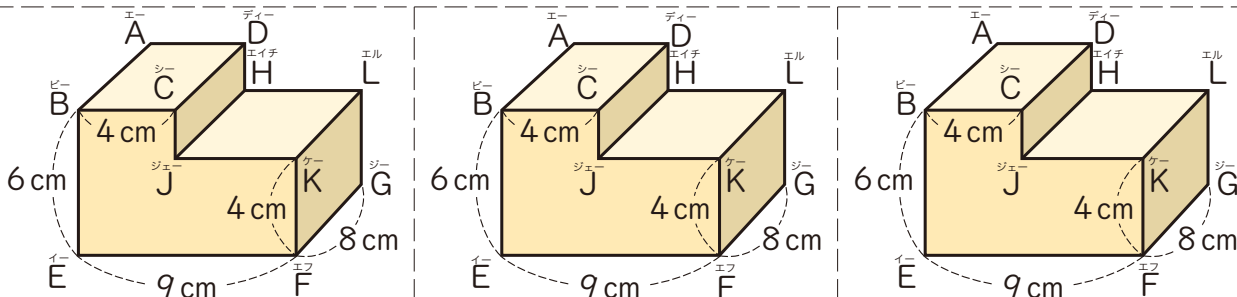




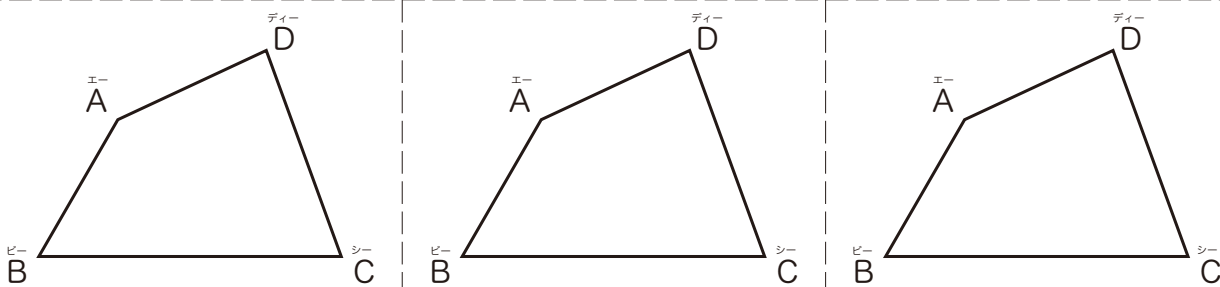
↓4ページで ^{つか}使います。



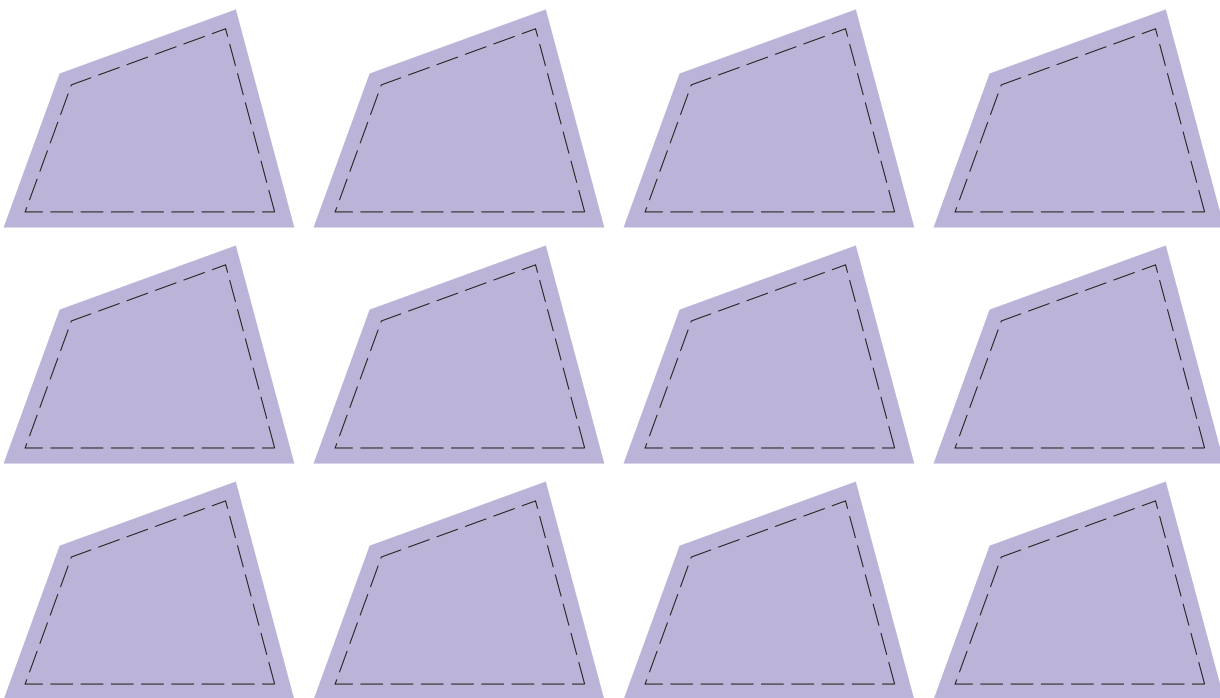
↓21ページで ^{つか}使います。



↓87ページで ^{つか}使います。



↓91ページで ^{つか}使います。



さく引 いん

この本で ほん 学習した がくしゅう ことばや きごう 記号です。学習の がくしゅう ふり返りや かえ 確かめを たし する ときに つか 使しましょう。

これらの ことば ことばや きごう 記号を ただ 正しく つか 使うと、かんが 考えが すす 進みやすく な なったり、ひと 人に つた 伝わりやすく な なったりするよ。



- うち 内のり 28 ページ
- き すう 奇数 96 ページ
- くう すう 偶数 96 ページ
- ごう どう 合同 74 ページ
- こう ばい すう 公倍数 99 ページ
- こう やく すう 公約数 103 ページ
- ご かく けい 五角形 89 ページ
- さいしやうこう ばい すう 最小公倍数 99 ページ
- さい だい こう やく すう 最大公約数 103 ページ
- たい おう かく 対応する 角 75 ページ
- たい おう ちやうてん 対応する 頂点 75 ページ
- たい おう へん 対応する 辺 75 ページ
- たい せき 体積 18 ページ
- た かく けい 多角形 89 ページ
- ばい すう 倍数 98 ページ
- ひ れい 比例 34 ページ
- やく すう 約数 102 ページ
- よう せき 容積 28 ページ
- りっ ぽう 立方センチメートル(cm^3) 18 ページ
- りっ ぽう 立方メートル(m^3) 26 ページ
- ろく かく けい 六角形 89 ページ