

# もくじ

## 前の学習

## 私と算数

2

## 学びのとびら

3

4年  
大きい数のしくみ/  
小数のしくみ

① 整数と小数  
整数と小数のしくみをまとめよう ..... 8

2年  
水のかさ  
4年  
面積/  
直方体と立方体

② 直方体や立方体の体積  
直方体や立方体のかさの比べ方と表し方を考えよう ... 16

4年  
変わり方調べ

③ 比例  
変わり方を調べよう (I) ..... 32

4年  
小数のかけ算とわり算

④ 小数のかけ算  
かけ算の世界を広げよう ..... 40

5年  
④ 小数のかけ算

⑤ 小数のわり算  
わり算の世界を広げよう ..... 52

4年  
倍の見方

⑥ 小数の倍 ..... 64

● どんない計算になるのかな? ..... 70

## 後の学習

6年  
角柱と円柱の体積

5年  
⑬ 変わり方調べ  
6年  
比例の式とグラフ

5年  
⑮ 小数のわり算

5年  
⑭ 割合  
6年  
分数の倍

## コンピューターを学習に生かそう

- この教科書では **D** のマークがあるところに、学習を広げるデジタルコンテンツがあります。
- デジタルコンテンツは、右のようなコードから利用できます。  
利用のしかたは、3ページに書いてあります。
- コードが読み取れないときは、  
右のアドレスから利用しましょう。
- 利用には、インターネットを使います。  
先生や家の人と、インターネットを使うときの約束を確かめておきましょう。

<https://tsho.jp/06p/m/5a/>

### 〈指導者・保護者のみなさまへ〉

コンテンツは無料でお使いいただけますが、通信費は別途発生することがあります。

- コンピューターは、いろいろな場面で使うことができます。  
使い方や気をつけることを確かめて、学習に生かしていきましょう。



ホームへ



コンピューターの  
使い方

4年  
垂直、平行と  
四角形

6 合同な 図形  
形も 大きさも 同じ 図形を 調べよう ..... 72

4年  
角の 大きさ

7 図形の 角  
図形の 角を 調べよう ..... 84

4年  
分数

8 偶数と 奇数、倍数と 約数  
整数の 性質を 調べよう ..... 94

9 分数と 小数、整数の 関係  
分数と 小数、整数の 関係を 調べよう ..... 108

● 考える 力を のばそう ..... 118

● 算数で 読みとこう ..... 120

6年  
つりあいの  
とれた 図形/  
形が 同じで  
大きさが ちがう  
図形

5年  
17 正多角形と  
円周の 長さ

5年  
10 分数の  
たし算と  
ひき算

5年  
10 分数の  
たし算と  
ひき算



## 新しい算数 5上 + プラス ..... 123

指導者・保護者のみなさまへ

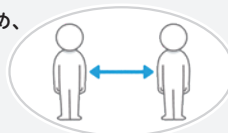
新しい算数 5上 プラスは、自ら必要に応じて取り組むためのオプション教材です。  
個別最適な学びの実現にご活用ください。  
すべての児童の学習対象としなくても差し支えありません。

### 5下 もくじ

- |                       |                   |                 |
|-----------------------|-------------------|-----------------|
| 10 分数の たし算と ひき算       | 13 四角形と 三角形の 面積   | 16 変わり方調べ       |
| 11 平均                 | 14 わりあい 割合        | 17 正多角形と 円周の 長さ |
| 12 たん いりょうあたりの おお 大きさ | 15 おび グラフと えん グラフ | 18 角柱と 円柱       |

### うつらない うつさない ために

- 感せんしょうから 自分や 大切な 人を守る ため、  
できる ことを しっかりと 行いましょう。



〈指導者・保護者のみなさまへ〉

活動の実施にあたっては、文部科学省や自治体等から提供される情報を参考に、  
地域の感染状況に即して、活動場面に応じた適切な対策をお願いします。

感せんしょうの  
予防

わたし  
と  
さん  
算数

1つひとつ、

深く 考える ことを 大切に



おお たに しょう へい  
大谷翔平さん (野球選手)

しょうがく せい じ だい  
小学生時代、どちらかといえば 算数は 好きなほうでした。テストの 点数が  
よかったという ことでは ないのですが、考える ことは 好きでしたね。

やきゅうせんしゅ  
野球選手に なった いまでも、算数を よく 使っています。

たとえば、打つ ときの 構え方は 複雑ですが、それを 単じゅんな 三角形に おきかえて、  
体重の かけ方や 足の 開き具合などを 考えています。

また、バットを ふる 練習では、バットの 角度や 速さなどを はかり、自分の 感覚と  
はかった 結果を すり合わせながら 練習しています。

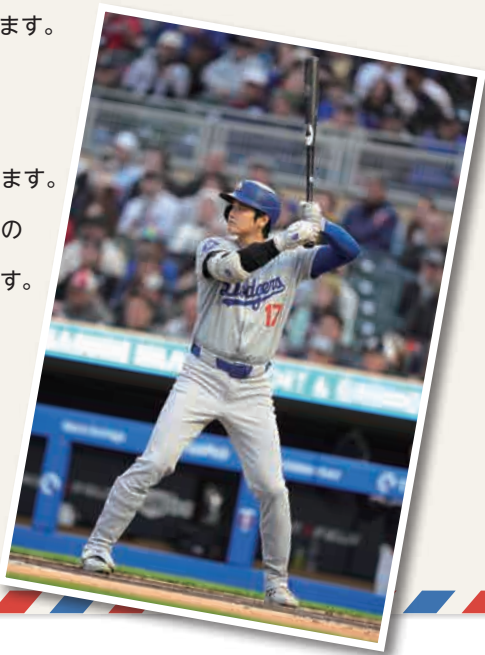
そのほかに、割合も 使います。例えば、「このバッターの 右方向への 打球は、  
全打球のうちの どれくらいに あたるか」などの 情報を 頭に 入れながら  
試合に のぞんでいます。アメリカの 野球は、細かく データを  
分せきして 試合に 生かしているんですよ。

野球では、よい 打者でも 10回 打つと 7回は 失敗します。  
失敗した ときに、ただ「失敗した」と 思って 終わるのではなく、

1つひとつ 理由を 考える ことを 大切に しています。

そのために、野球ノートを つくり、その日の 練習の  
内容や 練習で はかった 記録などの ほかに、  
自分が 考えた ことや 気づいた ことも 書いています。  
書いておくと、それを見ながら うまく なる ための  
方法や 失敗の 理由を 深く 考える ことが できます。

野球と 同じように、算数も はじめから できたり  
わかったりする ことは ないと 思いますが、  
1つひとつ 深く 考え、積み重ねる ことを  
大切に してほしいと 思います。





# まな 学びのとびら



“新しい算数”を 使って 学習を 進めよう！

新しい算数は、毎日の学習で使うページと、

もっと学習したいときや、役に立つ情報を  
さがすときに使う新しい算数プラスの  
2つの部分でできているよ。

ますりん

新しい算数プラスは、  
教科書の後ろのほうに  
まとまっているよ。

## 毎日の学習で使うページ



今日の問題

学習のめあて

考えるときの手がかり

大切な見方・考え方

学習のまとめ

練習問題  
計算問題で大事な問題には  
色が ついているよ。

学習の区切りのめやす

もっと学習したい  
ときに 見てみよう

整数や 小数の  
しくみ  
142ページ④

ほじゅう  
126ページア

チャレンジ  
136ページ

## 新しい算数プラス



ふりかえりコーナー

前に学習したことを  
確にんしたいときに使おう。

ほじゅうの もんだい

もっと練習したいときに  
使おう。似ている問題と、  
少しむずかしい問題があるよ。

ももゆるもんたいにチャレンジ

学習をもっと広げたり  
深めたりしたいときに使おう。

### 指導者・保護者のみなさまへ

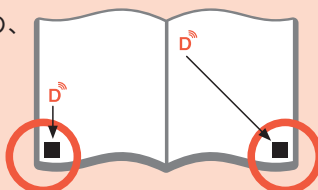
- 新しい算数 プラスは、自ら必要に応じて取り組むためのオプション教材です。  
個別最適な学びの実現にご活用ください。すべての児童の学習対象としなくても差し支えありません。
- はってん**がついた箇所は、第5学年の学習指導要領に示されていない内容を含みます。  
すべての児童の学習対象としなくても差し支えありません。



## デジタルコンテンツの 使い方

- 1 **D** のマークがあるページの、  
下のほうにあるコードを、  
コンピューターで読み取る。

- 2 使うコンテンツを選ぶ。



そのページに  
コンテンツが  
1つのときは、  
選ばずに  
すぐに使える  
ものもあるよ。





ここには、  
問題を 解決する  
ときに 大切な ことが  
書いてあるよ。



問題を つかもう。

- 今日は どんない問題かな。

1

した 下のように、おはじきで せいさんかくけい 正三角形の  
かたち 作りをつく 作ります。

10ばんめ せいさんかくけい 正三角形の かたち 作りをつく 作るのに、  
おはじきは なんこ ひつよう 必要ですか。



1 ばんめ



2 ばんめ



3 ばんめ



4 ばんめ

...

- 1 どのように かんがえれば、かいけつ 解決できるでしょうか。

10ばんめまで  
つく  
作れば  
わかるけど...



はると

なんばん 何番めかを あらわ 表す かず 数が  
く 増えると、おはじきの  
かず 数も 増える。  
ひょう 表に して...



しほ

- 2 何番めかを 表す 数と おはじきの 数の かんけい 関係に ちゅうしき 注目して、  
おはじきの 数の 求め方を かんがえよう。

自分の 考えを  
かき表そう。

- ほかの 人が 見ても  
わかるかな。  
●別の 求め方でも  
かんがえてみよう。

D  
シミュレ  
ーション

- 2 自分の 考えを、図や 表、式を 使って かきましよう。



147 ページにも 図が あるよ。



こうた



1 ばんめ



2 ばんめ



3 ばんめ



4 ばんめ

...

何番め	ばん (番め)	1	2	3	4	5
おはじきの 数	こ (個)	3	6			



みさきさんたちは、友だちの <sup>とも</sup>考えを <sup>せつめい</sup>説明しています。

こうた



1 番め



2 番め



3 番め



4 番め

...

10 番めは、 $10 \times 3 = 30$

こた 答え 30 個

はると

何番め	□ (番め)	$1 \times 3$	$2 \times 3$	$3 \times 3$	$4 \times 3$	$5 \times 3$
おはじきの	数 ○ (個)	3	6	9	12	15

$10 \times 3 = 30$

こた 答え 30 個

こうたさんは、10 番めは  
10 個の まとまりが  
☐ つ できると 考えて…。

みさき

3 上の 2 人の 考えの 中で、自分の 考えと

似ている ものは ありますか。

似ている ところを

説明しましょう。

ふたり 2 人は、図や  
表から どん  
な きまりを  
み 見つけたのかな。



4 上の 2 人の 考えの 中で、自分の 考えとは ちがう

考えを 読み取って、説明しましょう。

5 10 番めのおはじきの 数を 求める とき、大切なのは  
どのような 考えですか。

まとめ

図や 表を 使って、何番めかを 表す 数と  
おはじきの 数の 関係を見つけると、数が 大きく  
なっても 計算で 答えを 求める ことができる。



りく

もしも、正方形の 形に ならべたら…。



...

次の ページに、ぼくの ノートが あるよ。



こうた

友だちと 学ぼう。

- 図や 表、式から、  
友だちの 考えが  
わかるかな。
- 自分の 考えと  
似ている ところや  
ちがう ところは  
どこかな。
- 友だちの 考えの  
いい ところは  
どこかな。

ふり返って  
まとめよう。

- 今日の 学習で  
どんな ことが  
わかったかな。
- どんな 考えが  
役に立ったかな。
- 次に 考えてみたい  
ことは どん  
な ことかな。

さん すう  
算数

# マイノートを つくろう



算数の 学習では、前に 学習した ことを 使います。

ノートに 学習の 記録を 残して、学習の ふり返りや  
新しい 問題の 解決などに 生かしましょう。

こうたさんは、

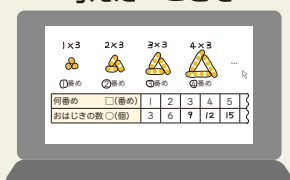


どんな ことを  
書いているかな。

こうた



コンピューターを 使って  
考えた ことを



ノートに  
整理すると

1

4月11日

&lt;問題&gt;

下のよう、おはじきで正三角形の形を作ります。

10番めの正三角形の形を作るのに、おはじきは何個必要ですか。



1番め 2番め 3番め 4番め

- 何番めかを表す数とおはじきの数の関係に注目して、おはじきの数の求め方を考えよう。

2

&lt;自分の考え&gt;



1番め 2番め 3番め 4番め

3番めは3個のまとまりが3つ、  
4番めは4個のまとまりが3つだから、10番めは10個のまとまりが3つになる。

$$10 \times 3 = 30$$

答え 30個

1

日付、問題などを 書き、  
今日の 問題を つかむ。

2

自分の 考えを 書く。

## ノートの くふう

1

まちがえた ところは、  
消しゴムを 使わなくて、  
—— で 消すように  
しています。

## ノートの くふう

2

気をつける ことや、  
学習中に 気づいた ことを、  
ふきだしに 書いています。

## &lt;はるとさんの考え&gt;

何番め	□(番め)	1 <sub>1</sub> ×3	2 <sub>2</sub> ×3	3 <sub>3</sub> ×3	4 <sub>4</sub> ×3	5 <sub>5</sub> ×3	6 <sub>6</sub> ×3
おはじきの数○(個)		3	6	9	12	15	18

表をたてに見ると、 $\square \times 3 = \bigcirc$   
の関係になっ ているから

番 × 個 = 30 1 答え 30 個

3

## &lt;まとめ&gt;

図や表を使って、何番めかを表  
す数とおはじきの数の関係を見つ  
けると、数が大きくなっても計算  
で答えを求めることができる。

4

## &lt;学習感想&gt;

図も表も、いくつかの場合をな  
らべて考えることで、何番めかを  
表す数とおはじきの数の関係を見  
つけることができた。

2



はるとさんの表を横に見ると、  
おはじきの数は3個ずつ  
ふえている!

〈学習感想〉には、  
自分の 成長を  
確かめる ために、

- わかった こと
- 次に 考えてみたい こと
- できるように なった こと
- 友だちの 考えを きいて  
思った こと  
などを 書きます。

3

よいと 思った 友だちの  
考えを 書く。

4

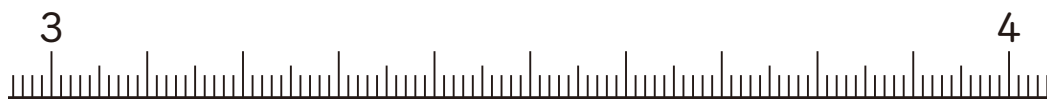
学習を ふり返って まとめを 書く。

学習感想を 書く。



# 3.75って どん<sup>か</sup>な 数<sup>ず</sup>?

■ 5円玉 | まいの 重<sup>おも</sup>さは 3.75gです。  
3.75という 数<sup>かず</sup>は、どん<sup>か</sup>な 数<sup>かず</sup>と いえるかな。



3.75は、3と 0.75を  
あわせた 数<sup>かず</sup>です。

$$3.75 = 3 + \boxed{\phantom{00}}$$



3.75は、3.8より  
 小<sup>ちい</sup>さい 数<sup>かず</sup>です。

$$3.75 = 3.8 - \boxed{\phantom{00}}$$



3.75は、1を  こ、0.1を  こ、0.01を  こ  
あわせた 数<sup>かず</sup>です。



3.75は、0.01を  こ 集<sup>あつ</sup>めた 数<sup>かず</sup>です。



くら<sup>く</sup>らいど 位<sup>ひよう</sup>取りの 表<sup>ひょう</sup>を  
つか<sup>つか</sup>って  
あら<sup>あら</sup>わ 表<sup>ひょう</sup>すと…。

いち くら <sup>く</sup> らい 一の位	$\frac{1}{10}$ くら <sup>く</sup> らい $\frac{1}{10}$ の位	$\frac{1}{100}$ くら <sup>く</sup> らい $\frac{1}{100}$ の位
3	7	5

せい<sup>せい</sup>すう しょう<sup>しょう</sup>すう  
整数や 小数の  
しくみ  
142ページ④



しょう<sup>しょう</sup>すう 小数の しくみについて、き<sup>き</sup>づいた こと<sup>こと</sup>を は<sup>は</sup>な あ 話<sup>わ</sup>し合<sup>あ</sup>ってみよう。



せい<sup>せい</sup>すう 整数の しくみを かん<sup>かん</sup>が 考<sup>かん</sup>える ときも、  
お<sup>お</sup>な 同<sup>どう</sup>じように 表<sup>ひょう</sup>や 式<sup>しき</sup>に 表<sup>あらわ</sup>したね。

3.75を 10倍<sup>ばい</sup>したり、 $\frac{1}{10}$ に  
したりしたら どう なるのかな。

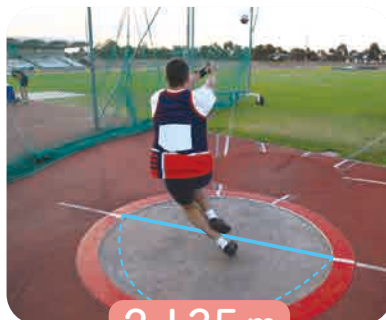




## 1

せいすう しょうすう  
整数と 小数せいすう しょうすう  
整数と 小数の しくみを まとめようとくごうとうげ なが の けんまつもと し たか  
徳本峠(長野県松本市)の 高さ

2135m

な な ば しょう ちようけい  
ハンマー投げの、投げる 場所の 直径

2.135m

1

2135 という かず 数と、2.135 という かず 数を くら 比べましょう。

?

せいすう しょうすう  
整数や 小数の しくみを まとめよう。2、1、3、5を つか 使っているのは  
おな 同じだけど…。

はると

D  
シミュレ  
ーション

1

した くらいど ひょう かず あらわ  
下の 位取りの 表に ●を かいて、それぞれの 数を 表しましょう。

2135

			●●●●			
せん くらい 千の位	ひゃく くらい 百の位	じゅう くらい 十の位	いち くらい 一の位	$\frac{1}{10}$ くらい の位	$\frac{1}{100}$ くらい の位	$\frac{1}{1000}$ くらい の位
2	1	㊦ 3	5			

2.135

			●●			
せん くらい 千の位	ひゃく くらい 百の位	じゅう くらい 十の位	いち くらい 一の位	$\frac{1}{10}$ くらい の位	$\frac{1}{100}$ くらい の位	$\frac{1}{1000}$ くらい の位
			2	1	㊦ 3	5

2

㊦の 3は、どんな かず 数が なん 何こ ある ことを  
あらわ 表していますか。また、㊦の 3は どうですか。ほかの すう し 数字についても  
かんが 考えてみよう。

- 3 2.135について、 に あてはまる 数字を 書きましょう。

1 が	<input type="text"/>	こ	.....	2
0.1 が	<input type="text"/>	こ	.....	0.1
0.01 が	<input type="text"/>	こ	.....	0.03
0.001 が	<input type="text"/>	こ	.....	0.005
<hr/>				
あわせて 2.135				

整数の ときと \\\ 同様に 考えると //

1000 が	<input type="text"/>	こ	.....	2000
100 が	<input type="text"/>	こ	.....	100
10 が	<input type="text"/>	こ	.....	30
1 が	<input type="text"/>	こ	.....	5
<hr/>				
あわせて 2135				



- 4  に あてはまる 数字を 書いて、2.135 という 数の しくみを 式に 表しましょう。

$$2.135 = 1 \times \square + 0.1 \times \square + 0.01 \times \square + 0.001 \times \square$$



整数の ときと \\\ 同様に 考えると //

$$2135 = 1000 \times \square + 100 \times \square + 10 \times \square + 1 \times \square$$

### まとめ

整数でも 小数でも、0 から 9 の 数字が 書かれた 位置によって、何の位かが 決まる。また、それぞれの 数字は、その位の 数が 何こあるかを 表している。

0 から 9 の 数字と 小数点を 使うと、どんな 大きさの 整数や 小数でも 表す ことができます。



1つの 位の 数が 10こ 集まったら、1つ 上の 位に うつるんだね。



練習



に あてはまる 数字を 書きましょう。

$$7.608 = 1 \times \square + 0.1 \times \square + 0.01 \times \square + 0.001 \times \square$$

ほじゅう

126ページア



に あてはまる 不等号を 書きましょう。

①  $0.1 \square 0$

②  $2.967 \square 3$

③  $3 \square 3.15 - 1.5$



ふとうごう

不等号 142ページ⑤



2

2.135は、0.001を 何こ 集めた 数ですか。

① 0.001を もとに した 数の 見方を 考えよう。

① 0.005、0.03、0.1、2は、  
それぞれ 0.001を 何こ 集めた 数ですか。

2	.	1	3	5
0	.	0	0	1

0.005 ... 0.001を  こ

0.03 ... 0.001を  こ

0.1 ..... 0.001を  こ

2 ..... 0.001を  こ

2.135は、0.001を  こ 集めた 数です。



はると

まとめ

もとに する 大きさを 変えると、

小数の 大きさを 整数で 考える ことが できるね。



あみ



練習

③ 下の ①～④の 数は、0.001を 何こ 集めた 数ですか。

① 0.003      ② 0.048      ③ 0.999      ④ 6.7

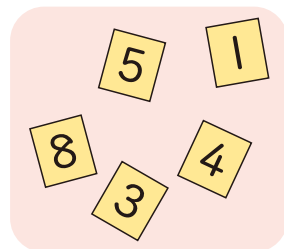
ほじゅう

126ページ

3

下の  に、右の カードを あてはめて、  
いろいろな 大きさの 数をつくりましょう。

<input type="text"/>	<input type="text"/>	.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	---	----------------------	----------------------	----------------------



カードは 全部 使おう。



① 数の しくみを 使って 考えよう。

② つくれる 数のうち、いちばん 小さい 数は いくつですか。

③ つくれる 数のうち、2番めに 大きい 数は いくつですか。

④ つくれる 数のうち、50に いちばん 近い 数は いくつですか。

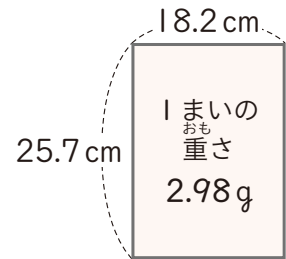


きょうか しょう つか かわられている かみ いん さつ まえ 紙の、印刷前の 1まいの 重さは、

およそ 2.98gです。

4

2.98を 10 ばい、100 ばい、1000 ばい  
数を、下の 表に 書きましょう。



	千の位	百の位	十の位	一の位	10の位	100の位	1000の位
				2	9	8	
1000 ばい							
100 ばい							
10 ばい							

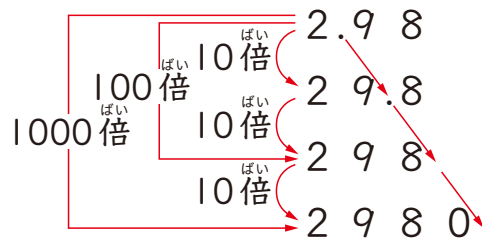
❓ 10 ばい、100 ばい、1000 ばいすると、どのような 数に なるか 調べよう。

- 10 ばい、100 ばい、1000 ばいすると、位は それぞれ どのように なりますか。
- 2.98を 10 ばい、100 ばい、1000 ばいする ことを、式に 表しましょう。

$$2.98 \times 10 = \square$$

$$2.98 \times 100 = \square$$

$$2.98 \times 1000 = \square$$



### まとめ

小数や 整数を 10 ばい、100 ばい、1000 ばい、…すると、

- 位は、それぞれ 1 けた、2 けた、3 けた、…ずつ 上がる。
- 小数点の 位置は、それぞれ 右に 1 けた、2 けた、3 けた、…うつる。



練習



61.9、619、6190は、それぞれ 6.19を 何倍した 数ですか。



①  $2.37 \times 10$

②  $15.2 \times 1000$

③  $3.14 \times 100$



こうた



「それなら」

今日は、数を 10 ばい、100 ばい、…して  
調べたから、次は…。

5

とうきょう 東京スカイツリーの たか 高さは 634 m です。



たか  
高さ  
634 m

634 を  $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$  に した  
かず 数を、した 下の 表に 書きましょう。

	千 の 位	百 の 位	十 の 位	一 の 位	$\frac{1}{10}$ の 位	$\frac{1}{100}$ の 位	$\frac{1}{1000}$ の 位
		6	3	4			
$\frac{1}{1000}$							
$\frac{1}{100}$							
$\frac{1}{10}$							
$\frac{1}{10}$							

①  $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$  に すると、どのような 数に なるか 調べよう。

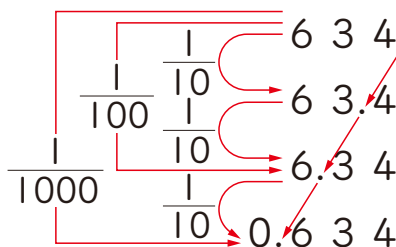
①  $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$  に すると、位は それぞれ どのように なりますか。

② 634 を  $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$  に する ことを、式に 表しましょう。

$$634 \div 10 = \square$$

$$634 \div 100 = \square$$

$$634 \div 1000 = \square$$



### まとめ

しょうすう 小数や せいすう 整数を  $\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$ 、 $\frac{1}{1000}$ 、…に すると、

- ① 位は、それぞれ 1 けた、2 けた、3 けた、…ずつ 下がる。
- ② 小数点の 位置は、それぞれ 左に 1 けた、2 けた、3 けた、…うつる。



練習

⑤

1.24、0.124、0.0124 は、それぞれ 12.4 を 何分の一に した 数ですか。

⑦

①  $35.6 \div 10$

②  $23.85 \div 1000$

③  $62.5 \div 100$





がくしゅう  
学習の  
しあげ

せいすう しょうすう  
整数と 小数



たしかめよう

① □ に あてはまる 数字を 書きましょう。

①  $873 = 100 \times \square + 10 \times \square + 1 \times \square$

②  $3.05 = 1 \times \square + 0.1 \times \square + 0.01 \times \square$

② □ に あてはまる 不等号を 書きましょう。

①  $0 \square 0.001$       ②  $51 \square 51.2 - 2$

③ 4.823 は、0.001 を 何こ 集めた 数ですか。

④ 下の ①～④ の 数は、それぞれ 0.325 を 何倍した 数ですか。

① 32.5      ② 3250      ③ 3.25      ④ 325

⑤ 下の ①～③ の 数は、それぞれ 94.1 を 何分のーに した 数ですか。

① 9.41      ② 0.941      ③ 0.0941

⑥ 計算を しましょう。

①  $341.9 \times 10$       ②  $9.81 \times 100$   
③  $67.5 \times 1000$       ④  $341.9 \div 10$   
⑤  $9.81 \div 100$       ⑥  $67.5 \div 1000$

せいすう しょうすう  
整数や 小数の  
しくみを 式に  
あらわ  
表せるかな？

9 ページ ①

かず だいしょう  
数の 大小が  
わかるかな？

9 ページ ①

もとに する  
おお 大ききの 何こ ぶん  
わかるかな？

11 ページ ②

しょうすうてん い ち  
小数点の 位置から、  
何倍した 数か  
わかるかな？

12 ページ ④

しょうすうてん い ち  
小数点の 位置から、  
何分のーに した  
数か わかるかな？

13 ページ ⑤

10 ばい、 $\frac{1}{10}$   
などに する  
けいさん 計算の 答えが  
わかるかな？

①～③

12 ページ ④

④～⑥

13 ページ ⑤



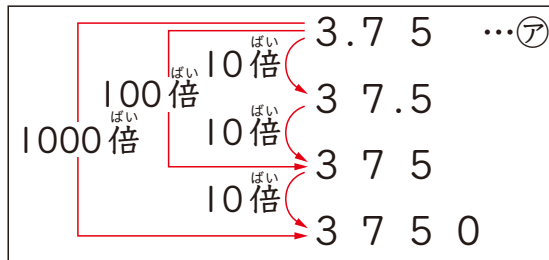
さん すう め たい せつ み かた かんが かんが  
つないでいこう 算数の目 ~大切な 見方・考え方



1 位に 注目し、整数と 小数に 共通した しくみを まとめる

りくさんと みさきさんは、整数と 小数の 学習を ふり返っています。

☐ に あてはまる 数や ことばを 書きましょう。



整数と 小数の しくみは 同じです。  
 整数や 小数では、数字が 書かれた 位置で、  
 何の位であるかや、その位の 数が 何こ あるかを 表します。

㊦の、3.75という 数の しくみを 式に 表すと、

$$3.75 = 1 \times \square + 0.1 \times \square + 0.01 \times \square$$

と なります。



式に 表すと、数の しくみが よく わかるね。



3.75を 10 倍、100 倍、1000 倍する ことを 式に 表すと、

$$3.75 \times 10 = \square \quad \dots \textcircled{1}$$

$$3.75 \times 100 = \square$$

$$3.75 \times 1000 = \square$$

と なります。

整数と 小数の しくみは 同じだから、㊦のように、小数点の 位置を ☐ に 1 けた うつすと、10 倍した 数に なります。

『できるように なった こと』つぎ かんが 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



0から 9の 数字と 小数点を 使って、どんな 大きさの 整数や 小数でも、表す ことが できるように なったよ。



整数と 小数の しくみは 同じだけど、分数は…。 分数についても くわしく 調べてみたいな。

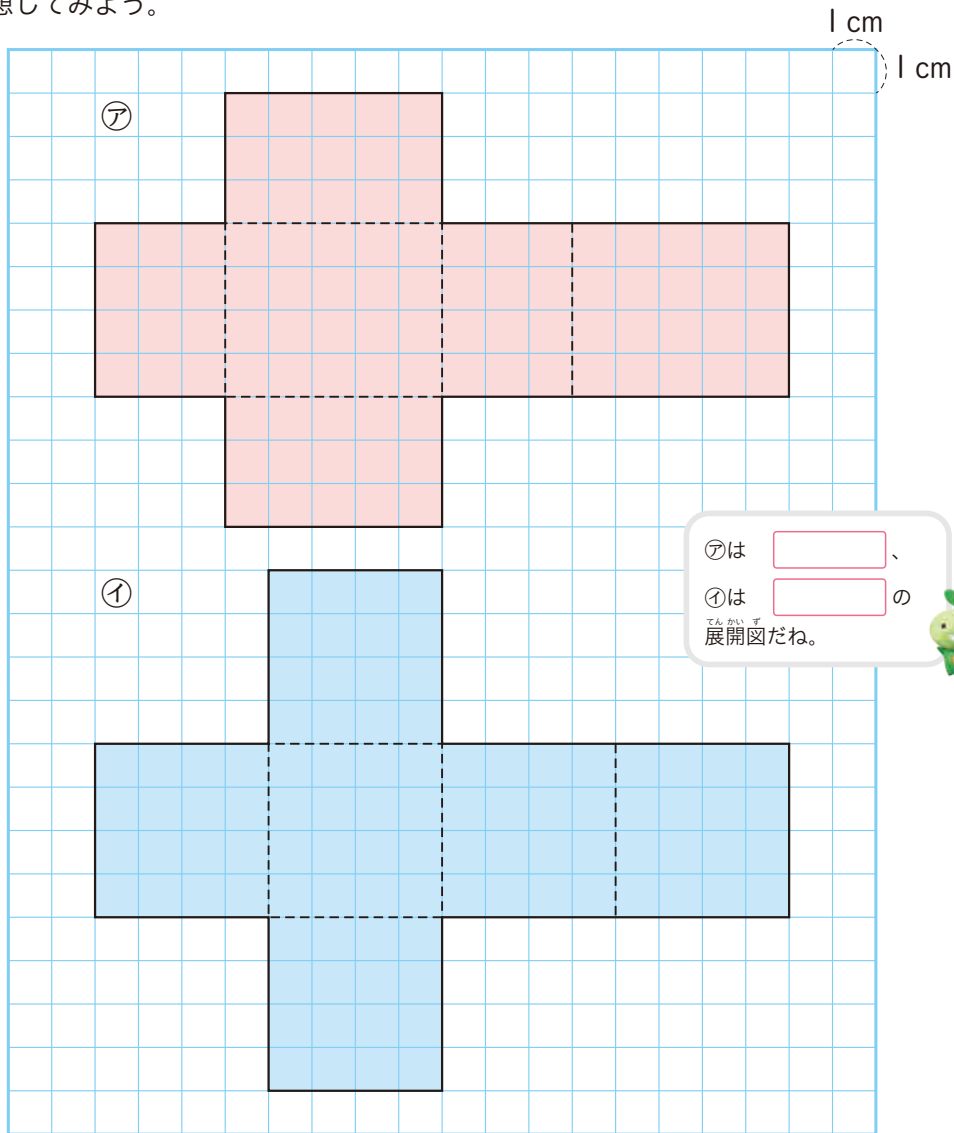




# どんな 大きさの 立体かな？

- ㊦、㊦の 展開図を 組み立てて できる 立体の かさは、どちらが 大きいかな。  
予想してみよう。

D  
シミュレ  
ーション



㊦は  、  
㊦は  の  
展開図だね。



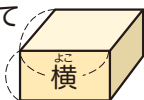
? 自分の 予想や、その理由について 話し合ってみよう。



みさき

直方体の 大きさは、たて、たて、  
横、高さの 3つの 辺の  
長さで 決まるから…。

高さ



3つの 辺の 長さを  
使えば、かさを  
比べられるのかな。



りく

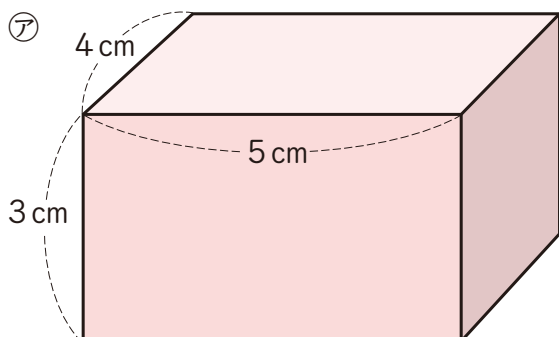


## 2

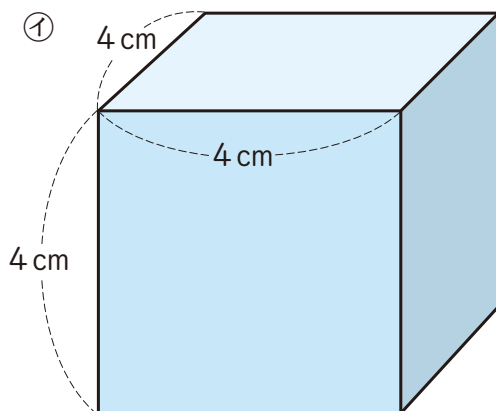
ちよくほうたい 立方体の 体積  
 ちよくほうたい 立方体の 体積

ちよくほうたい 立方体の 体積  
 くら かた 比べ方と あらわ かた 表し方を かんが 考えよう

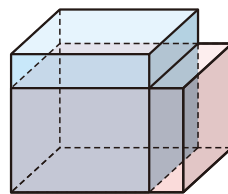
㊦、㊦の 展開図を、実際に かいて 組み立てました。



たて、よこ、たかの  
 合計は、どちらも  
 同じだけど…。



かさ  
 重ねた ところを  
 そう ぞう  
 想像すると…。



㊦と ㊦には、どちらも  
 はみ出る 部分が  
 あるから…。

こうた



それなら //  
 ㊦と ㊦の 高さを 比べるには  
 どうすれば いいかな。



## I ものの 高さの 表し方

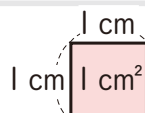
㊦の 直方体と ㊦の 立方体の 高さは、どちらが どれだけ  
 大きいでしょうか。比べる 方法を 考えましょう。



同じ 高さの つき  
 積み木を  
 使えば…。



なが  
 長さは 1 cm の 何こ分、  
 めん せき  
 面積は 1 cm<sup>2</sup> の 何こ分  
 あらわ  
 表したけど…。



? ものの 高さの 表し方を 考えよう。

面積の 表し方  
 143 ページ ㊦

- 1 前のページの ㊦と ㊩の かさは、1 辺が  
1 cm の 立方体の 積み木の 何こ分ですか。  
また、どちらが どれだけ 大きいですか。

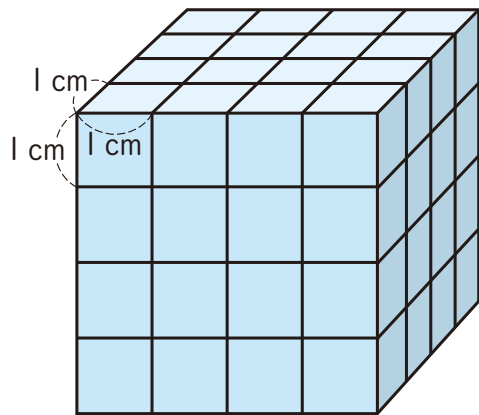
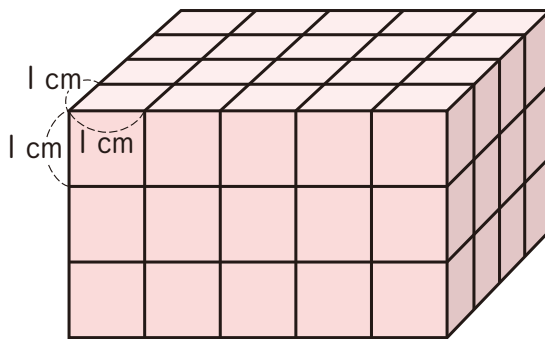


### まとめ

直方体や 立方体の かさは、1 辺が 1 cm の 立方体が  
何こ分 あるかで 表す ことが できる。

長さや 面積と 同じように、  
もとに する 大きさの 何こ分 で 表すんだね。

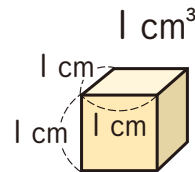
D  
シミュレ  
ーション



ものの かさの ことを、**体積** と いいます。

1 辺が 1 cm の 立方体の 体積を

1 立方センチメートル と いい、 $1 \text{ cm}^3$  と  
書きます。



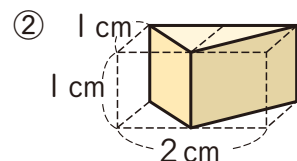
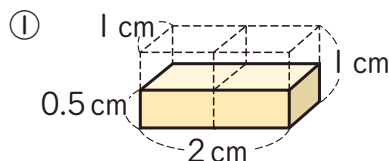
- 2 前の ページの ㊦と ㊩の 体積は、それぞれ 何  $\text{cm}^3$  ですか。  
また、どちらが 何  $\text{cm}^3$  大きいですか。

D  
練習

- 1 1 辺が 1 cm の 立方体の 積み木を 24 こ 使って、  
いろいろな 直方体を 作りましょう。

つくった 直方体の  
体積は 何  $\text{cm}^3$  かな。

- 2 右のような  
形の 体積は  
何  $\text{cm}^3$  ですか。



えいご



体積は 英語で  
Volume(ボリューム)と いうよ。

みさき

それなら  
体積も、面積と 同じように  
計算で 求められるのかな。

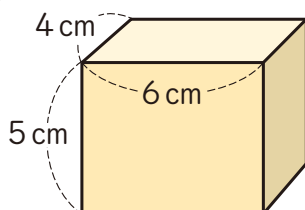




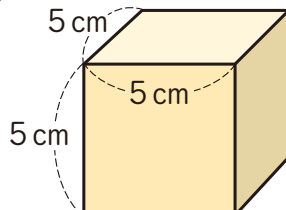
## 2

下の、㊦の 直方体と ㊧の 立方体の 体積を 求めましょう。

㊦



㊧



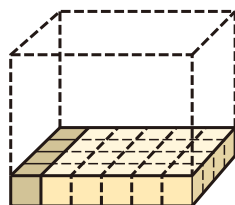
1 cm<sup>3</sup> の 立方体の  
数を数えるのは  
たいへんだな。



直方体や 立方体の 体積を、計算で 求める 方法を 考えよう。

1 ㊦の 直方体は、1 cm<sup>3</sup> の 立方体の 何こ分か 調べましょう。

(1) 1 だんめには、1 cm<sup>3</sup> の 立方体が 何こ ならびますか。

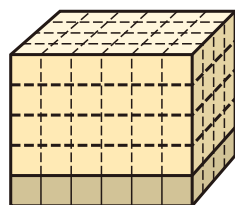


真上から  
見ると…。



$$\square \times \square = \square \text{ (こ)}$$

(2) 何だん 積みめますか。



$$\square \text{ (だん)}$$



高さが  $\square$  cm  
だから…。

(3) 1 cm<sup>3</sup> の 立方体の 全部の 数を、計算で 求めましょう。

㊦の 直方体の 体積は、1 cm<sup>3</sup> の 立方体が  
 $4 \times 6 \times 5 = 120$

で、120 こ分なので、120 cm<sup>3</sup> です。

直方体の  
たて、横、高さを…。



2

㊧の 立方体の 体積を、計算で 求めましょう。

ちよくほう たい りっ ぼう たい たい せき けい さん もと した  
直方体や 立方体の 体積を 計算で 求めるには、下のよう に します。

① たて、横、高さを はかる。

② 3つの 辺の 長さを 表す 数を かける。



たて、横、高さが  
わかれば、体積が  
もと  
求められるね。

### まとめ

ちよくほう たい りっ ぼう たい たい せき した こう しき もと  
直方体や 立方体の 体積は、下の 公式で 求める ことが できる。

ちよくほう たい たい せき  
直方体の体積 = たて × 横 × 高さ

りっ ぼう たい たい せき  
立方体の体積 = 1 辺 × 1 辺 × 1 辺



ちよくほう けい せい ほう けい めん せき けい さん もと  
長方形や 正方形の 面積を 計算で 求めた ときと、同じ 考え方だね。

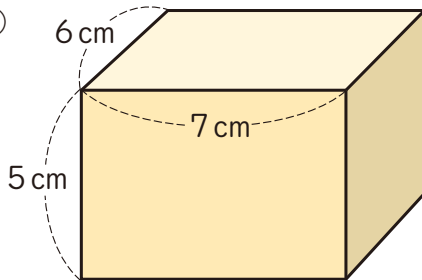


### 練習

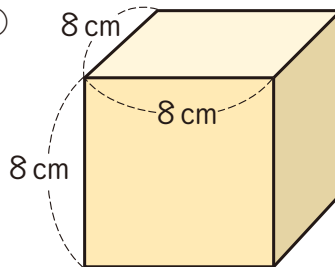
③

した ちよくほう たい りっ ぼう たい たい せき なん  
下の 直方体や 立方体の 体積は 何  $\text{cm}^3$  ですか。

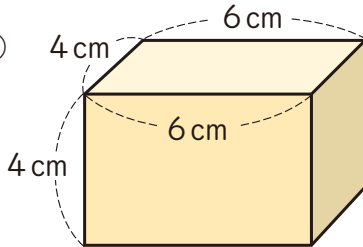
①



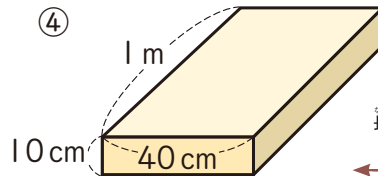
②



③



④



なが の たん い 単位  
143 ページ ⑫

ほじゅう

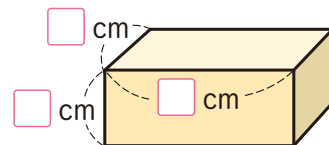
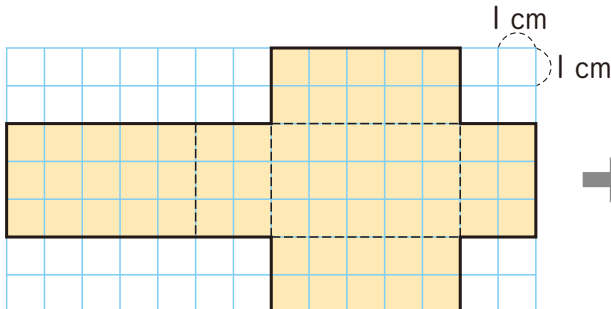
126 ページ ウ

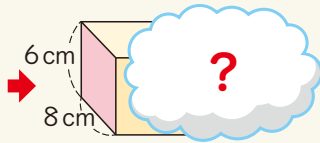


たん い 単位に きをつけよう。

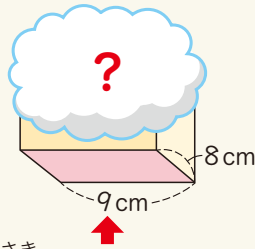
④

した ず ちよくほう たい てん かい ず ちよくほう たい たい せき もと  
下の 図は 直方体の 展開図です。この直方体の 体積を 求めましょう。

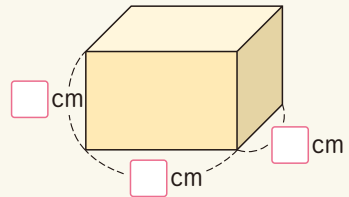




みさき  
リット たい 立体を 左から 見ると、  
こんな 長方形。



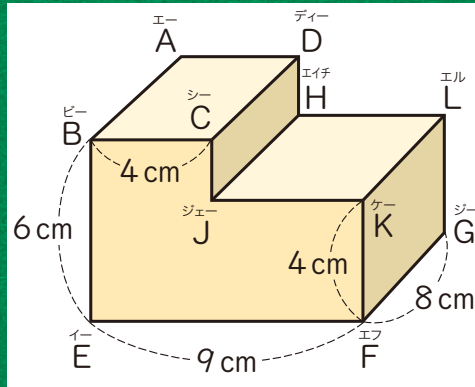
みさき  
した から 見ると、  
こんな 長方形だよ。  
この立体の 体積は  
わかるかな。



こうた  
リット たい 立体は、□ 体かな。  
そうだとしたら、  
体積は □  $\text{cm}^3$  に  
なるけど。

3

みぎ  
右のような  
形の 体積を  
求めましょう。



もんだい 問題を つかもう。

きょう  
● 今日 は どんな  
もんだい 問題かな。

1 □ は どのような 形と いえますか。



ちよく ほう たい  
直方体では…。

こうた



めん せき  
面積の 学習で 考えた  
□ のような 形に…。

あみ

？ 形の 特ちょうを 生かして、□ のような 形の 体積の  
もと かんが 求め方を 考えよう。

D  
シミュレ  
ーション

2 自分の 考えを、図や 式を 使って  
かきましょう。

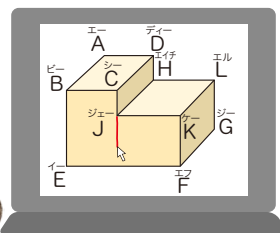
147 ページにも  
図が あるよ。



□ のような 形の 面積の 求め方と  
\\ 同様に 考えと //



しほ



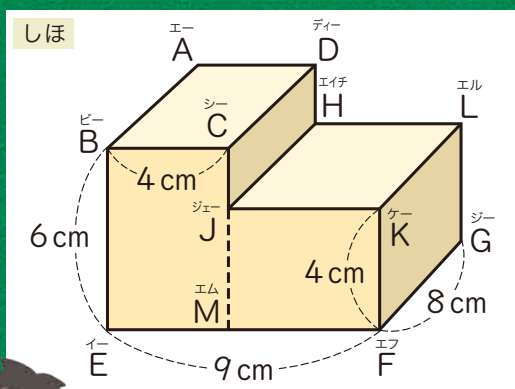
自分の 考えを  
かき表そう。

● ほかの 人が 見ても  
わかるかな。

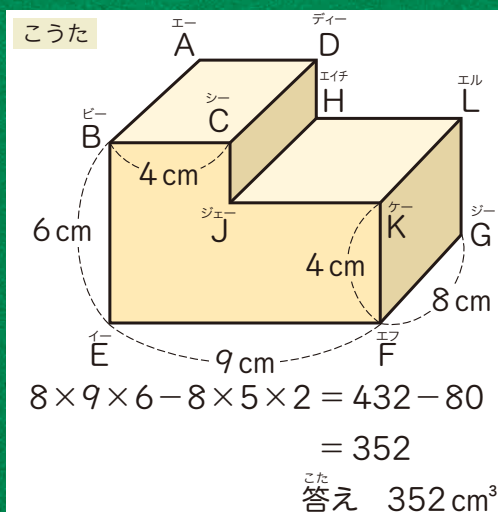
● 別の 求め方でも  
かんが 考えてみよう。



りくさんたちは、友だちの とも 考えを かんが 説明しています。



しほさんの かんが 考えは…。



### 友だちと 学ぼう。

- 図や 式から、友だちの かんが 考えがわかるかな。
- 自分の かんが 考えと似ているところやちがうところはどこかな。
- 友だちの かんが 考えのいいところはどこかな。

### ふり返ってまとめよう。

- 考えの きょうつう 共通しているところはどんなところかな。


- 3 上の 3 人の かんが 考えの なか 中で、自分の かんが 考えと似ている に ものは ありますか。

似ている に ところを せつめい 説明しましょう。

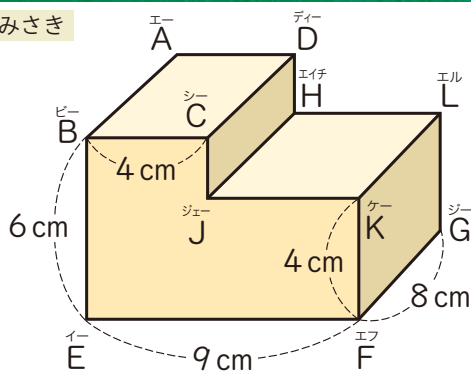
しほさんの かんが 考えは しき 式で せつめい 説明しよう。  
こうたさんや かんが みさきさんの かんが 考えは ず 図に せん 線や なが 長さを かいて かいで せつめい 説明しよう。



- 4 上の 3 人の かんが 考えの なか 中で、自分の かんが 考えとは ちがう ちがう かんが 考えを よ よと せつめい 読み取って、説明しましょう。

- 5  のような かたち 形の たいせき 体積を もと もとめる かんが とき、  
大切な かんが のは かたち どのような かんが 考えですか。

みさき



$$8 \times (9 + 2) \times 4 = 8 \times 11 \times 4$$

$$= 352$$

答え  $352 \text{ cm}^3$



あみ



はると

## まとめ

のような 形の 体積も、直方体や 立方体の  
 形を もとに して 考えれば、求める ことができる。

分けたり、つけ加えたり、動かしたりして、  
 体積を 求められる 形に しているね。



りく

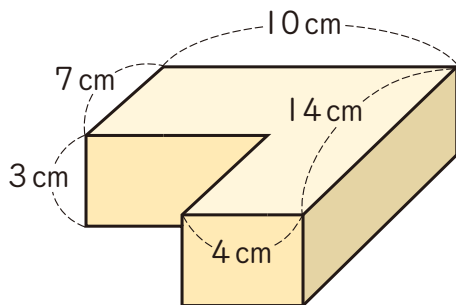
のような 形の 面積を、長方形や 正方形を  
 もとに して 考えたのと 似ているね。



## 練習

5

下のような 形の 体積を、いろいろな 方法で  
 求めましょう。



ほじゅう

127 ページ E

今日の 学習で  
 どん な ことが  
 わかったかな。

どん な 考えが  
 役に 立ったかな。

使ってみよう。

上の 考えは この  
 問題でも 役に 立つかな。

どうして その考えを  
 使ったか  
 説明できるかな。

今日の 授業で 大切だった ことは…。  
 ノート を 見てみると…。



しほ





さん すう  
算数

## マイノートを 学習に 生かそう

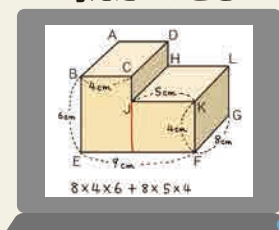


どのように <sup>かんが</sup> 考えて、<sup>もん だい</sup> 問題を <sup>かい けつ</sup> 解決したかを  
ふり返りましょう。

しほ



コンピューターを <sup>つか</sup> 使って  
<sup>かんが</sup> 考えた ことを



<sup>たい せき</sup> 大切な <sup>み かんが</sup> 見方・考え方

<sup>たい せき</sup> 体積の <sup>もと かんが</sup> 求め方が  
わかっている <sup>ず けい</sup> 図形に  
分けられないか <sup>かんが</sup> 考えた。

<sup>かんが</sup> 考える ときには、  
<sup>しき</sup> 式と <sup>こた</sup> 答えだけでなく、

- <sup>ず</sup> 図
- <sup>ひょう</sup> 表

- <sup>グラフ</sup> グラフ

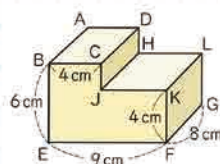
なども <sup>つか</sup> 使うように  
しましょう。

ノートに  
整理すると

4月22日

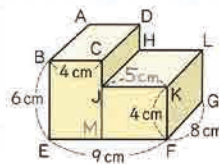
&lt;問題&gt;

右のような  
形の体積を求  
めましょう。



- 形の特ちょうを生かして、の  
ような形の体積の求め方を考え  
よう。

&lt;自分の考え&gt;



2つの直方体に分けて考えた。

$$8 \times 4 \times 6 + 8 \times 5 \times 4 = 192 + 160 = 352$$

直方体の体積を求める <sup>た</sup> 答え  $352 \text{ cm}^3$   
公式は 4月21日に学習した。

とも <sup>がく しゅう かん そう</sup>  
友だちの 学習感想

りく

4年で学習した 図の面積を求め  
たときと同じように、形を分ける  
考え方が使えました。



<sup>まえ</sup> 前に <sup>がく しゅう</sup> 学習した ことが  
どのように <sup>やく</sup> 役に  
た <sup>か</sup> 立ったかを 書いているね。

## ノートの くふう

1

前の 学習を 使っている  
ところは、そのことが  
書いてある ノートの 日付を  
書くように しています。

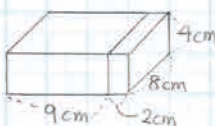
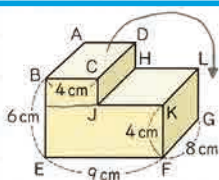
## ノートの くふう

2

分けて 動かした 後の  
図形も かいて、  
友だちの 考えを 図と  
式を 使って 表しています。

## &lt;みさきさんの考え&gt;

2



分けて動かして、1つの直方体にした。

$$8 \times (9 + 2) \times 4 = 8 \times 11 \times 4$$

$$= 352$$

答え  $352 \text{ cm}^3$

## &lt;まとめ&gt;

図のような形の体積も、直方体や立方体の形をもとにして考えれば、求めることができる。

## &lt;学習感想&gt;

直方体に分けて、考えました。全体からひく考えや分けて動かす考えもありましたが、どれも直方体に行っていることがわかりました。

大切な 見方・考え方

形の 特ちょうに  
注目して、体積を  
求められる 図形に、  
形を 変えた。

大切な 見方・考え方

体積の 求め方が  
わかっている 図形に  
注目すれば よい ことが  
わかった。

友だちは、どんな  
学習感想を  
書いているかな。



あみ

直方体や立方体に分けることができる図形なら、どんな形でも体積を求められると思いました。

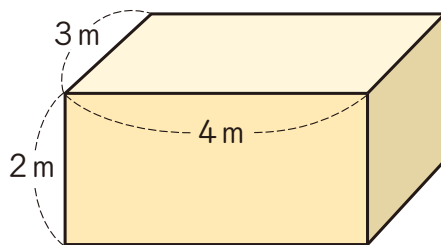


次に 考えられそうな  
ことを、見通しを もって  
書いているね。

## 2 いろいろな 体積の 単位

1

右のような 直方体の 体積の  
表し方を 考えましょう。



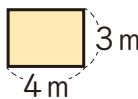
1 m = 100 cm である ことを  
使って 体積を 求めると…。

みさき



はると

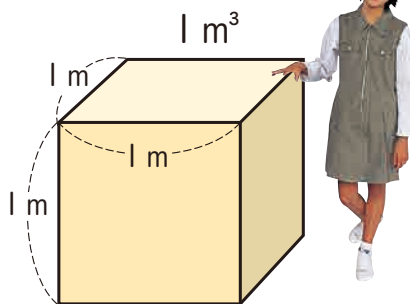
面積の ときと、同じように 考えると //

大きな 面積の ときは、  
1 辺の 長さが 1 m の…。 

? 大きな ものの 体積の 表し方を 考えよう。

D  
とびだせ!  
1 m<sup>3</sup>

1 辺が 1 m の 立方体の 体積を  
1 立方メートル と いい、1 m<sup>3</sup> と  
書きます。



1 上の 直方体の 体積は 何 m<sup>3</sup> ですか。



りく

辺の 長さを 見ると、1 m<sup>3</sup> の 立方体が、  
たてに  こ、横に  こ、高さに  こ ならぶから…。

まとめ

大きな ものの 体積は、1 辺が 1 m の 立方体の 体積を 単位に して、  
その いくつかで 表す。



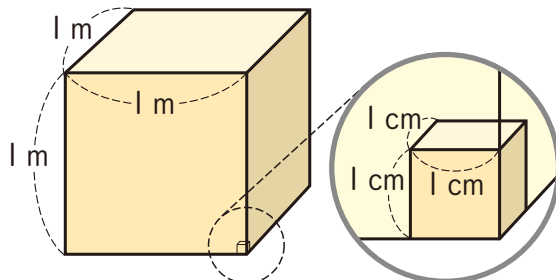
辺の 長さの 単位が m(メートル)でも、  
体積の 公式が 使えるね。



あみ

1 m<sup>3</sup> は 何 cm<sup>3</sup> なのかな。

2 1 m<sup>3</sup> の 立方体の たて、横、  
高さには、1 cm<sup>3</sup> の 立方体が  
それぞれ 何こ ならびますか。



3  $1\text{ m}^3$  の <sup>りっぽうたい</sup>立方体は、 $1\text{ cm}^3$  の <sup>りっぽうたい</sup>立方体の <sup>なんぶん</sup>何こ分ですか。

$$\boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}} = \boxed{\phantom{0000000}} \text{ (こ分)}^{\text{ぶん}}$$

$$1\text{ m}^3 = 1000000\text{ cm}^3$$

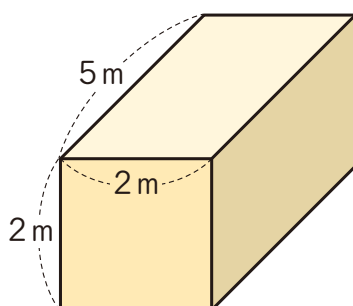


練習

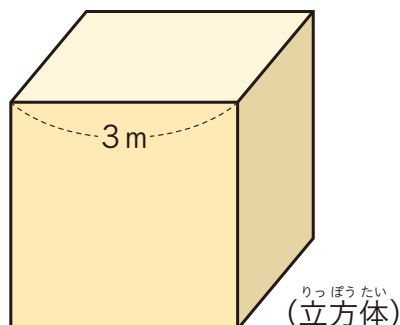


① <sup>した</sup>下の <sup>ちよくほうたい</sup>直方体や <sup>りっぽうたい</sup>立方体の <sup>たいせき</sup>体積は <sup>なん</sup>何  $\text{m}^3$  ですか。

①



②

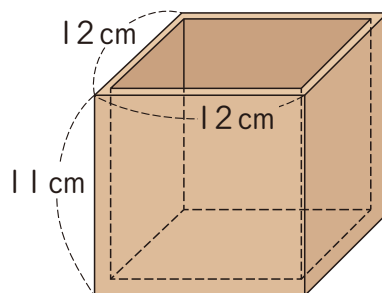


②  $1\text{ m}$  の <sup>ものさし</sup>ものさしや <sup>テープ</sup>テープ、  
<sup>ぼう</sup>ぼうを <sup>つか</sup>使って、 $1\text{ m}^3$  の <sup>りっぽうたい</sup>立方体を  
<sup>つく</sup>作りましょう。



2

<sup>あつ</sup>厚さ  $1\text{ cm}$  の <sup>いた</sup>板で、右のような  
<sup>ちよくほうたい</sup>直方体の <sup>かたち</sup>形を <sup>した</sup>した <sup>い</sup>入れ物を <sup>つく</sup>作りました。  
この入れ物に <sup>はい</sup>入る <sup>みず</sup>水の <sup>たいせき</sup>体積は  
<sup>なん</sup>何  $\text{cm}^3$  ですか。



① この入れ物に <sup>はい</sup>入る <sup>みず</sup>水の <sup>たいせき</sup>体積を <sup>もと</sup>求めるには、  
入れ物の <sup>い</sup>どの <sup>なが</sup>長さが <sup>わかれば</sup>わかれば <sup>よいです</sup>よいですか。



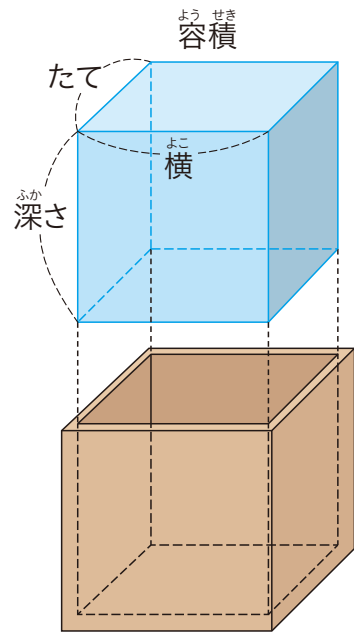
こうた

入れ物に <sup>あつ</sup>厚さがある…。



入れ物の 内側の 長さを、**内のり** と  
いいます。

また、入れ物の 中いっぱいに入  
水などの 体積を、その入れ物の **容積** と  
いいます。



- 2 前の ページの 入れ物の、内のりの  
たて、横、深さは それぞれ 何 cm ですか。  
また、容積は 何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$\square \times \square \times \square = \square$$

こた 答え  $\square \text{ cm}^3$

❓ これまでに 学習した 単位の 関係を  
調べよう。

これまで 水などの かさの  
単位は L を…。



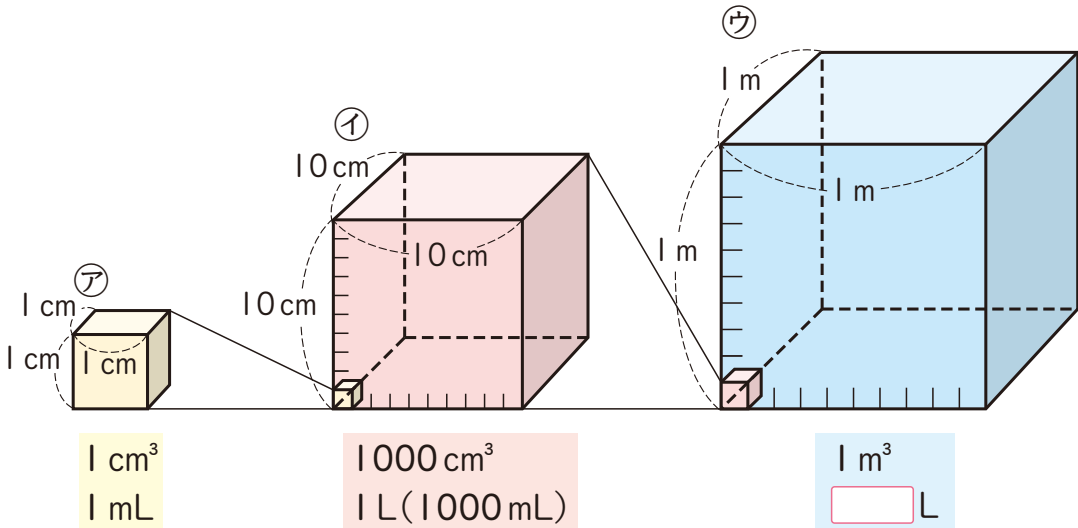
内のりの たて、横、深さが、どれも 10 cm の 入れ物には、  
ちょうど 1 L の 水が 入ります。

1 L は  $1000 \text{ cm}^3$  です。

$$1 \text{ L} = 1000 \text{ cm}^3$$

- 3 1 L は 1000 mL です。  
1 mL は 何  $\text{cm}^3$  ですか。

$$1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$$



4  $1\text{ m}^3$  は 何 L ですか。



$1\text{ m}^3$  の 立方体の たて、横、高さには、1 辺が  
10 cm の 立方体が、それぞれ 何こずつ ならぶかな。

### まとめ

①  $1\text{ L} = 1000\text{ cm}^3$  の 関係から、L を 使った 単位と  
 $\text{cm}^3$  や  $\text{m}^3$  の 関係が わかるね。



こうた

### それなら //

5 前の ページの ㊦、㊩、㊵の 立方体を もとに、これまでに 学習してきた  
長さや 面積、体積の 単位どうしの 関係を 整理しましょう。

	㊦	㊩	㊵
1 辺の 長さ	1 cm	10 cm	1 m
正方形の 面積	1 $\text{cm}^2$	100 $\text{cm}^2$	1 $\text{m}^2$
立方体の 体積	1 $\text{cm}^3$ 1 mL	1000 $\text{cm}^3$ 1 L	1 $\text{m}^3$ 1 kL



りく

表を たてに 見ると、  
面積、体積の 単位は、  
長さの 単位を もとに  
しているのが わかるね。



しほ

表を 横に 見ると、  
辺の 長さが 10 倍に  
なると、体積は…。



あみ

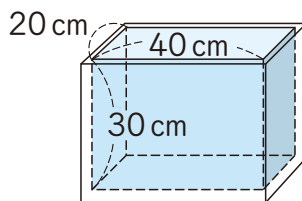
1000 倍すると、k(キロ)という ことばが ついたね。



### 練習



右の 水そうの 容積は 何  $\text{cm}^3$  ですか。  
また、何 L ですか。



ほじゅう

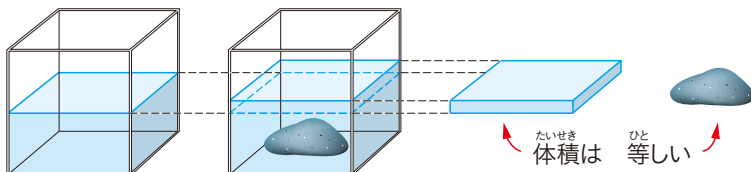
127 ページ オ

### ますりん通信

### 石の 体積の 求め方

でこぼこした 石や、たまごのような 形を した ものの 体積は、  
どのようにして 求めれば よいでしょうか。

1 つの 方法に、水 を 使う ものが あります。水 を 入れた 水そうの 中に、  
石を 入れます。石を 入れると、石の 体積分だけ 水面が 上がるので、  
上がった分の 水の 体積を 求めれば、石の 体積が わかります。



# 学習の しあげ

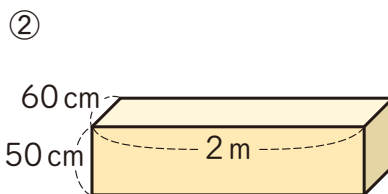
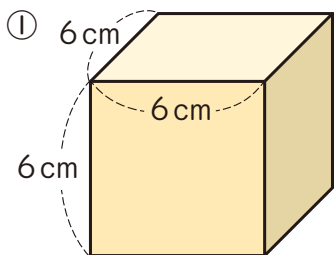
ちよくほうたい 立方体や  
りっぽうたい 直方体の  
たいせき 体積



## たしかめよう

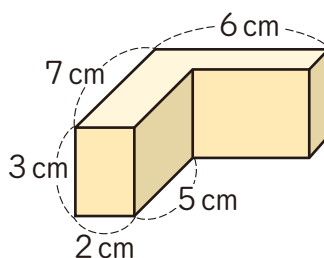


下の 立方体や 直方体の 体積は 何  $\text{cm}^3$  ですか。



右のような 形の 体積を、  
下の 式で 求めました。

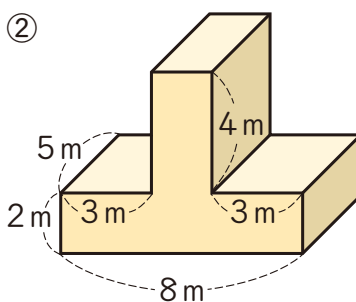
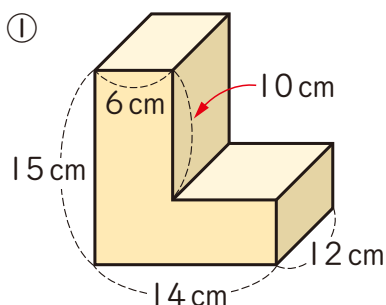
どのように 考えたのかを、  
右の 図に 線を かき入れて  
説明しましょう。



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



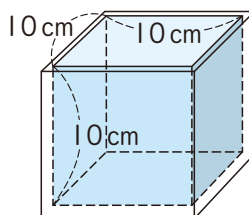
下のよう な 形の 体積を 求めましょう。



□ に あてはまる 単位を 書きましょう。

① 1 辺が 1 m の 立方体の  
体積は、1 □ です。

② 右の 入れ物の 容積は、  
1 □ です。



立方体や  
直方体の  
体積を  
求められるかな？

19 ページ 2

体積の 求め方を  
式から  
読み取れるかな？

21 ページ 3

のような  
形の  
体積が  
求められるかな？

21 ページ 3

26 ページ 1

体積や 容積の  
単位が  
わかるかな？

① 26 ページ 1

② 27 ページ 2



もっと 練習したい ときは、追加練習に  
アクセスして やってみよう。





# つないでいこう 算数の目 ～大切な 見方・考え方

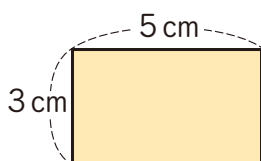


① 面積の 求め方を もとに して、体積の 求め方を 考える

直方体の 体積が「たて×横×高さ」の 公式で 求められる 理由を、  
長方形の 面積の 求め方と 比べながら ふり返ります。

□ に あてはまる 数を 書きましょう。

## 長方形

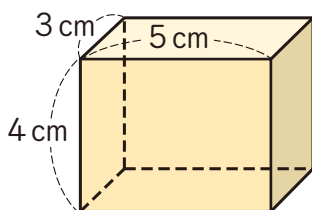


①  $1\text{ cm}^2$  の 正方形が、たてに □ こ、横に □ こ  
ならぶ。

②  $1\text{ cm}^2$  の 正方形の 全部の 数は、

たて 横  
□ × □ = □ だから、面積は □  $\text{cm}^2$  に なる。

## 直方体



①  $1\text{ cm}^3$  の 立方体が、たてに □ こ、横に □ こ  
ならぶから、1 だんに □ こ ならぶ。

高さが □  $\text{cm}$  なので、□ だん 積める。

②  $1\text{ cm}^3$  の 立方体の 全部の 数は、

たて 横 高さ  
□ × □ × □ = □ だから、  
体積は □  $\text{cm}^3$  に なる。



みさき

長方形も 直方体も、もとに する 大きさを 決めて、  
その何こ分かを 考えているのは 同じだね。

『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



りく

直方体や 立方体の 体積を 求める  
ことが できるように なった。  
立体を 見る 見方が 1 つ 増えたよ。  
辺の 長さに 注目して 考えたのは、  
面積と 同じだったね。



あみ

身のまわりには、直方体や 立方体  
ではない 立体も あるけど、それらの  
特ちょうや 体積も 調べたいな。



5 年や 6 年で 学習するよ。







# どんな 変わり方を するのかな？

- 1つの 量が 増えると、それに ともなって、もう1つの 量は どのように 変わるかな。

① 全部で 80 ページの 本が あります。

読んだ ページ数が 増えると、  
残りの ページ数は…。



読んだ ページ数 (ページ)	1	2	3	4	5	6
残りの ページ数 (ページ)	79	78				

② たん生日が 同じで、3才ちがいの

弟と 姉が います。弟の 年れいが  
増えると、姉の 年れいは…。



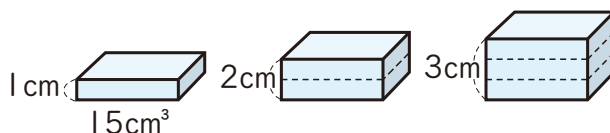
弟の 年れい (才)	1	2	3	4	5	6
姉の 年れい (才)	4	5				

③ 高さが 1cm で 体積が  $15\text{cm}^3$  の

直方体が あります。

高さが 増えると、

は…。



③で、直方体の 高さが 1cm、2cm、3cm、…と 変わると、  
それに ともなって 変わる 量は 何かな。また、変わり方を  
どのように 調べれば いいかな。



みさき

直方体が 大きく なっていき、  
体積が 増えていきます。

①や ②と 同じように、  
表を 使って 調べてみたい。



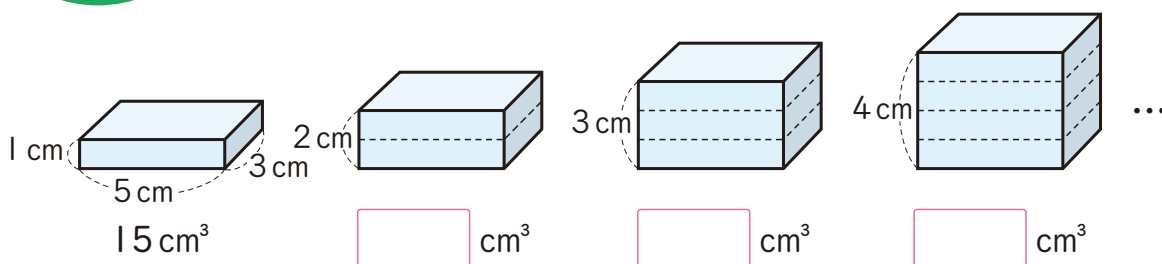
こうた

## 3

ひ れい

比例

# かわり方を 調べよう (I)



I

上の図のように、直方体の高さが 1 cm、2 cm、3 cm、…と変わると、それにともなって体積はどのように変わりますか。

D  
シミュレーション

- 1 高さ  $\square \text{ cm}$  が 2 cm、3 cm、…のとき、  
体積  $\bigcirc \text{ cm}^3$  は、それぞれ何  $\text{cm}^3$  になりますか。  
下の表に整理しましょう。

$$3 \times 5 \times \square = \bigcirc$$


$$15 \times \square = \bigcirc$$

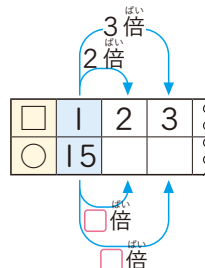


高さ $\square (\text{cm})$	1	2	3	4	5	6	7	8
体積 $\bigcirc (\text{cm}^3)$	15							

? 直方体の高さ  $\square \text{ cm}$  と体積  $\bigcirc \text{ cm}^3$  の関係を調べよう。

- 2  $\square$  (高さ) が 1 の場合、 $\square$  が 2 倍になると、  
 $\bigcirc$  (体積) はどのように変わりますか。

また、 $\square$  が 3 倍、4 倍になると、 $\bigcirc$  は  
それぞれどのように変わりますか。上の表に、  
右のような  をかいて調べましょう。



- 3  $\square$  が 2 の場合を、2 と同じように調べましょう。





4年で 変わり方を 調べた ときは、 $15\text{cm}^3$  ずつ 増える ことに 注目したよ。  
表を 横に 見るのは 同じだけど、2、3 は 2倍、3倍、…の 関係に 注目したね。

2つの 量 □と ○が あり、□が 2倍、3倍、…に なると、  
それに ともなって ○も 2倍、3倍、…に なる とき、  
「○は □に 比例 する」と いいます。

□	1	2	3	4
○	15	30	45	60

Diagram showing ratios: 1 to 2 is 2倍, 1 to 3 is 3倍, 1 to 4 is 4倍. Similarly, 15 to 30 is 2倍, 15 to 45 is 3倍, 15 to 60 is 4倍.

□	1	2	3	4	5	6	7	8
○	15	30	45	60	75	90	105	120

Diagram showing ratios: 1 to 2 is 2倍, 1 to 3 is 3倍, 1 to 4 is 4倍, 1 to 5 is 5倍, 1 to 6 is 6倍, 1 to 7 is 7倍, 1 to 8 is 8倍. Similarly, 15 to 30 is 2倍, 15 to 45 is 3倍, 15 to 60 is 4倍, 15 to 75 is 5倍, 15 to 90 is 6倍, 15 to 105 is 7倍, 15 to 120 is 8倍.

#### まとめ

1の 直方体では、体積は 高さに 比例するね。



はると



## 2

1の 直方体で、高さが  $30\text{cm}$  の ときの 体積を 求めましょう。



直方体の 体積の 公式を 使っても 求められるけど…。



体積は 高さに 比例する ことを 使えば…。



比例の 関係を 使って 考えよう。

高さ □(cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...	30
体積 ○( $\text{cm}^3$ )	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	...	

体積は 高さに 比例するから、  
高さが  $1\text{cm}$  から  $30\text{cm}$  と  
 $30$  倍に なると、体積も…。



りく

高さが  $10\text{cm}$  から  $30\text{cm}$  と  
 $3$  倍に なると…。



しほ

- 1 たか 高さが 30cm の ときの たいせき 体積は、何  $\text{cm}^3$  ですか。

まとめ

たか 高さが 30cm の ときのように、ひょう 表に ない ところも  
ひ れい 比例の かんけい 関係 を つか 使って たいせき 体積を もと 求める ことが できるね。



みさき



練習



した 下 の ともな なる 変わ 2 つ の りょう 量で、○は □に ひ れい 比例していますか。

また、ひ れい 比例している ときは、□が 10 の  
ときの ○を もと 求めましょう。



ひょう 表に □を かいて しょう 調べよう。

- ① 1まい 25円の えん 色紙を □まい か 買う  
ときの、だい きん 代金 ○えん



まい数 □(まい)	1	2	3	4	5	6	7	8
だい きん 代金 ○(えん)	25	50	75	100	125	150	175	200

- ② 1まい 25円の えん 色紙を □まいと  
50円の えん 消しゴムを 1こ か 買う ときの、  
だい きん 代金 ○えん

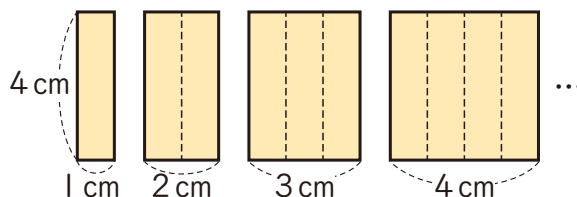


はると

①と ②は、どちらも  
25円ずつ 増えていくけど…

まい数 □(まい)	1	2	3	4	5	6	7	8
だい きん 代金 ○(えん)	75	100	125	150	175	200	225	250

- ③ たての なが 長さが 4cm の  
ちようほうけい 長方形の 横の なが 長さ □cm と、  
めん せき 面積 ○ $\text{cm}^2$



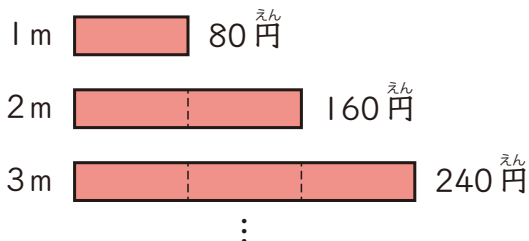
よこ 横の なが 長さ □(cm)	1	2	3	4	5	6	7	8
めん せき 面積 ○( $\text{cm}^2$ )	4	8	12	16	20	24	28	32



## 3

げんとさんは、お楽しみ会で 使う リボンを、□m 買いに 来ました。

1mの ねだんが 80円の リボンが あります。  
 買う 長さが 1m、2m、3m、…と 変わると、  
 それに ともなって 代金は どのように 変わりますか。



- ① リボンの 代金 ○円は、長さ □mに  
 比例していますか。



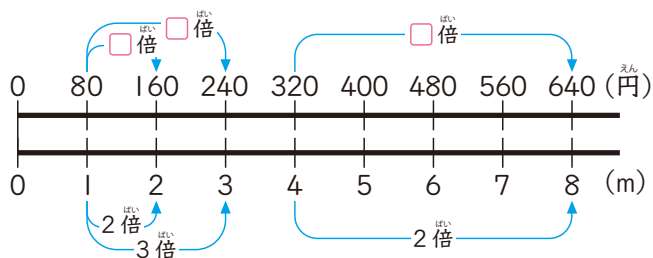
ひょう 表に を かいて 調べよう。

長さ □(m)	1	2	3	4	5	6	7	8
代金 ○(円)	80	160	240	320	400	480	560	640



かけ算の 場面では、数直線の 図も  
 よく 見たけど…。

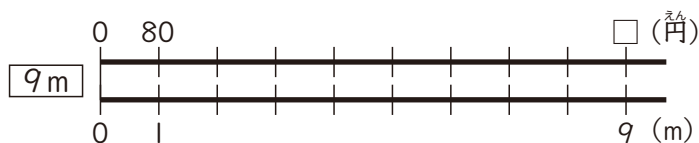
- ② ①の 表を、数直線の 図に 表してみましょう。



した 下の 直線が 長さ、  
 うえ 上の 直線が 代金に  
 なっているね。

- ③ 長さが 9m、15mの ときの 代金を、数直線の 図を 使って それぞれ  
 求めましょう。

すうちよくせん 数直線の 図を 使って、問題を 解決しよう。



リボンの 代金は 長さに  
比例するから、長さが  
1mから 9mと 9倍に  
なると…。



みさき

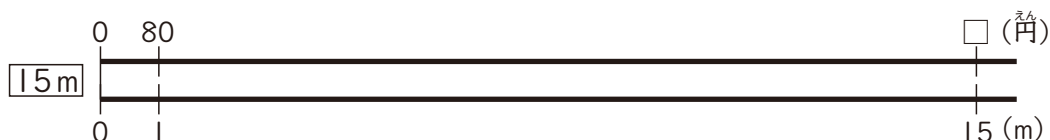
求める 代金は、80円を  
1と みた とき、9に  
あたる 大きさだから、  
式は…。



こうた

しき  
式

こた  
答え



2mの ときの 代金 160円や、  
3mの ときの 代金 240円などの  
めもりは、省略しているね。

しき  
式

こた  
答え

まとめ

すうちよくせん 数直線の 図から、式を たてたり 答えを 求めたりする ことができるね。



あみ



140 ページに、この数直線の 図の かき方 あるよ。



『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



はると

表を 横に 見て、2倍、3倍、…の  
関係を 調べられるように なった。  
33 ページの 直方体で、  
体積は 高さに 比例する ことが  
わかったよ。



しば

数直線の 図の しくみが  
よく わかった。  
いろいろな 問題で 図を  
使ってみたいな。



いかしてみよう



あやさんの 学校は 3階建てです。  
階段を使って、1階の ゆかから  
3階の ゆかまでの 高さを 調べます。  
階段の 1だんの 高さを はかったら  
15cmでした。



階段の 1だんの 高さは、  
どれも 15cmに なっている  
ものとして 考えよう。



- ① 1階から 階段を 1だん、2だん、3だん、  
…と 上がっていくと、それに ともなって  
1階の ゆかからの 高さは どのように 変わりますか。上がる 階段の 数を  
□だん、1階の ゆかからの 高さを ○cmとして、下の 表に 整理しましょう。

上がる 階段の 数 □(だん)	1	2	3	4	5	6	7
1階の ゆかからの 高さ ○(cm)	15						

- ② 1階の ゆかからの 高さ ○cmは、上がる 階段の 数 □だんに 比例して  
いますか。また、□と ○の 関係を 式に 表しましょう。
- ③ 1階から 3階まで 上がるのに、階段は 48だん ありました。  
1階の ゆかから 3階の ゆかまでの 高さは なんcmですか。また、なんmですか。
- ④ 身のまわりの 建物について、あやさんと 同じように、階段の 1だんの  
高さ、と、上がる 階段の 数 □だんを 調べ、1階の ゆかから 2階や 3階の  
ゆかまでの 高さ ○cmを 求めてみましょう。



1階の ゆかからの 高さは、上がる  
階段の 数に 比例すると 考えるよ。





# おぼえているかな？

こた 答え ▶ 139ページ

- 1 1mの 重さが 2.14kgの パイプが あります。

このパイプ □mの 重さを ○kgと すると、

○は □に 比例していますか。

ひょう  
表に  
しら  
調べよう。



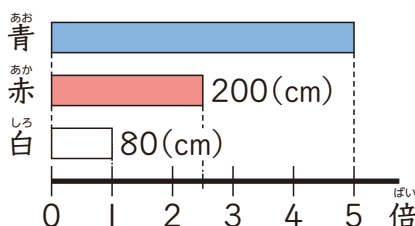
パイプの 長さ □(m)	1	2	3	4	5	6
パイプの 重さ ○(kg)	2.14	4.28	6.42	8.56	10.7	12.84

- 2 白、赤、青の テープが あります。白の テープの 長さは 80cmで、赤の テープの 長さは 200cmです。

ばい  
倍  
143ページ ⑩

- ① 赤の テープの 長さは、白の テープの 長さの 何倍ですか。

- ② 青の テープは 白の テープの 5倍の 長さです。青の テープは 何cmですか。



じゅんぴ

- 3  $7 \times 4 = 28$ を もとに して、①～④の 積を 求めましょう。

かけ算の 性質  
142ページ ①

①  $7 \times 12$

$$\begin{array}{r} 7 \times 4 = 28 \\ \downarrow \times \square \quad \downarrow \times \square \\ 7 \times 12 = \square \end{array}$$

②  $70 \times 40$

$$\begin{array}{r} 7 \times 4 = 28 \\ \downarrow \times \square \quad \downarrow \times \square \quad \downarrow \times \square \\ 70 \times 40 = \square \end{array}$$

③  $7 \times 40$

④  $7 \times 400$

 かず  
数と 計算で  
あそぼう

## かけ算、わり算パズル

たて、横、ななめの 3つの 数の 積が、どれも □ の 数に なるように、数を 入れよう。

① 216

ア	4.5	イ
ウ	6	エ
9	オ	カ

② 1000

サ	シ	ス
セ	10	ソ
タ	12.5	20



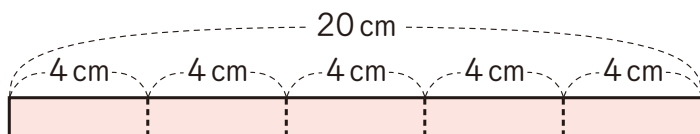




# どんな かけ算を 学習してきたかな？

$$4 \times 5 = 20$$

4 cm の テープの 5 倍の 長さ

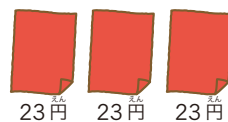
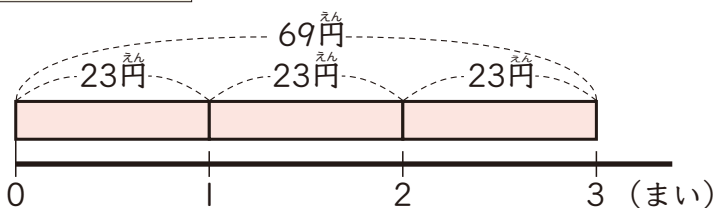


$$4 + 4 + 4 + 4 + 4$$

4 cm の テープの 5 倍の 長さは、20 cm です。

$$23 \times 3 = 69$$

1 まい 23 円の 色画用紙 3 まい分の 代金

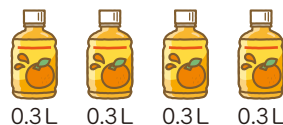
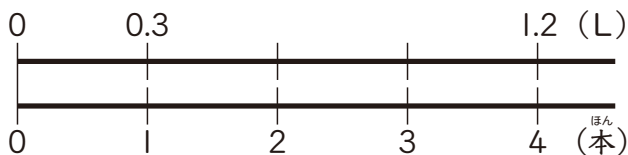


$$23 + 23 + 23$$

1 まい 23 円 の 色画用紙 3 まい分の 代金は、69 円 です。

$$0.3 \times 4 = 1.2$$

1 本 0.3 L 入りの 飲み物  
4 本分の 飲み物の 量



$$0.3 + 0.3 + 0.3 + 0.3$$



これまでに 学習してきた かけ算について、話し合ってみよう。



はと

かけ算は  
1 つ分の数  $\times$  いくつ分 = 全部の数  
という 意味だったね。



しほ

何倍かの 大きさを 求める ときも、  
かけ算を 使ったよ。



りく

筆算も 学習したよ。



みさき

整数  $\times$  整数、  
小数  $\times$  整数を 学習したよ。



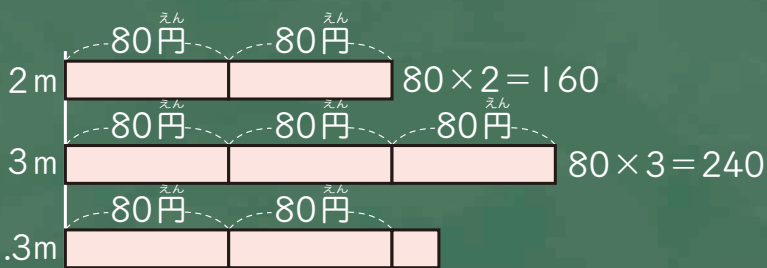
## 4

しょうすう ざん  
 小数の かけ算  
 かけ算の 世界を ひろ 広げよう

カードを **2.3** に 変えます。

1m の ねだんが 80 円の リボンを、**3** m 買いました。

代金は いくらですか。



1

1m の ねだんが 80 円の リボンを、2.3 m 買いました。

代金は いくらですか。



あみ

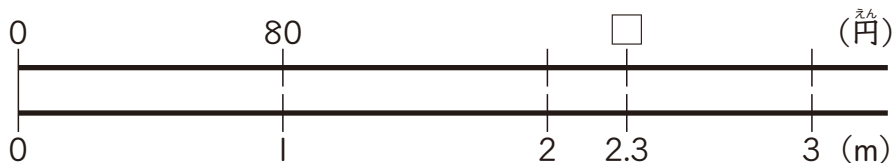
3m なら、1m の ねだん  
 80 円の 3 分と  
 かんが  
 考えられるけど…。



こうた

2.3m だと、1m の ねだん  
 80 円の 何分かは  
 ならないね。

？ どんないしき 式を か 書けば よいか かんが 考えよう。



D  
 数直線の  
 図の かき方

しき  
式

1 そのしき 式を か 書いた り ゆう 理由を せつめい 説明しましょう。



$$2\text{m} \cdots 80 \times 2 = 160$$

$$3\text{m} \cdots 80 \times 3 = 240$$

$$1\text{mのねだん} \times \text{買った長さ(m)} = \text{代金}$$

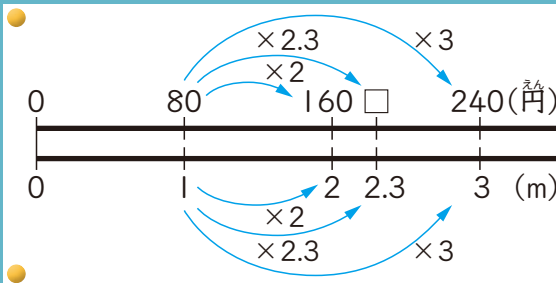
$$2.3\text{m} \cdots 80 \times 2.3 = \square$$

整数のときと、同じように 考えると //

買った長さが整数のときの式は…。



あみ



$$80 \times 2.3 = \square$$

2.3mは1mの2.3倍です。  
代金はリボンの長さに比例するので、リボンの長さが2.3倍になれば、代金も…。



はると

倍

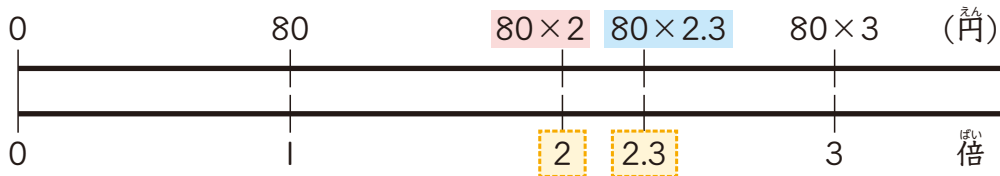
143ページ⑩

$80 \times 2$  … 80円の2倍(2こ分)の代金を求める計算

80円を1とみたとき、2にあたる代金

$80 \times 2.3$  … 80円の2.3倍の代金を求める計算

80円を1とみたとき、2.3にあたる代金



### まとめ

80円を1とみたとき、□にあたる代金を求めるときには、□が小数のときにも、整数のときと同じように、かけ算の式をたてることができる。

代金を求める式は  $80 \times 2.3$

しほ

《それなら》

$80 \times 2.3$ は、どのように計算するのか。



① しょうすう 小数を かける 計算の しかたを かんが 考えよう。

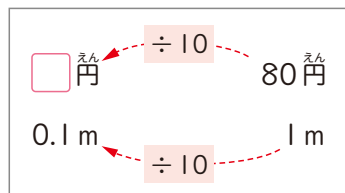


だいたい なん えん 何円かな。  
 $80 \times 2$  より おお 大きく、  
 $80 \times 3$  より…。

② ふたり 2人の かんが 考えを せつ めい 説明しましょう。



りく  
 2.3mは、0.1mの ぶん 23こ分。  
 0.1mの ねだん もと ねだんを もと 求めて、  
 23 ばい 倍すれば よい よい。

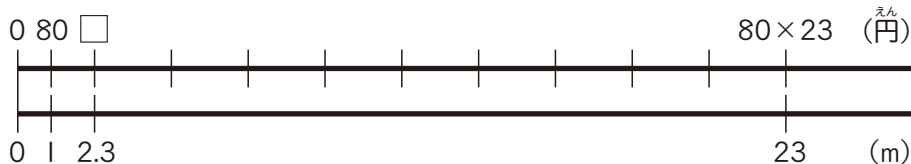


• 0.1mの ねだん ……  $80 \div 10$   
 • 2.3mの だい きん だい 代金 ……  $(80 \div 10) \times 23$   
 $80 \times 2.3 = 80 \div 10 \times 23$   
 =  こた えん 答え  円



みさき  
 リボンの なが ながさ 長さが 10 ばい 倍になると、  
だい きん だい 代金も 10 ばい 倍になる。

$80 \times 2.3 = \text{□}$   
 $\downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \quad \div 10$   
 $80 \times 23 = 1840$



• 23mの だい きん だい 代金 ……  $80 \times 23$   
 • 2.3mの だい きん だい 代金 ……  $(80 \times 23) \div 10$   
 $80 \times 2.3 = 80 \times 23 \div 10$   
 =  こた えん 答え  円

③ ふたり 2人の かんが 考えで、きょうつう 共通している こと ことは どんな どんな こと ことでしょうか。

ふたり 2人とも、 だい だけの  
けい 計算に なおして …。



# まとめ

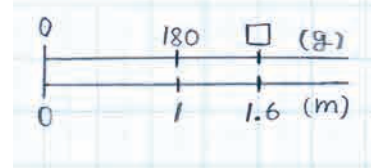
小数をかける計算は、整数の計算でできるように考えると、  
 答えを求めることができる。



## 練習

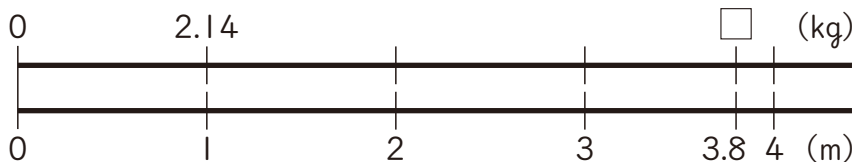


1mの重さが180gのホースがあります。  
 このホース 1.6mの重さは何gですか。



## 2

1mの重さが2.14kgのパイプがあります。  
 このパイプ 3.8mの重さは何kgですか。



しほ

パイプの長さが3.8倍になると、重さも…。

## しき式



あみ

今度は、かけられる数も  
 かける数も小数だね。



計算のしかたを考えよう。

1

右の計算のしかたを  
 説明しましょう。

$$\begin{array}{r}
 2.14 \times 3.8 = \boxed{\phantom{000}} \\
 \downarrow \times \boxed{\phantom{00}} \quad \downarrow \times \boxed{\phantom{00}} \quad \downarrow \times \boxed{\phantom{00}} \\
 214 \times 38 = 8132 \quad \div 1000
 \end{array}$$

# まとめ

$2.14 \times 3.8$ の積は、2.14を100倍し、3.8を10倍して  
 $214 \times 38$ の計算をし、積を1000でわれば求められる。



整数の計算でできるように、かけ算の性質を使ったんだね。



$$\begin{aligned}
 2.14 \times 3.8 &= (2.14 \times 100) \times (3.8 \times 10) \div 1000 \\
 &= 214 \times 38 \div 1000 \\
 &= 8.132
 \end{aligned}$$

こた  
答え 8.132 kg



? ひっさん 筆算の しかたを かんがえよう。



まず、せいすうの 214 × 38 の ひっさん 筆算を して…。

$$\begin{array}{r}
 2.14 \xrightarrow{100 \text{ 倍}} 214 \\
 \times 3.8 \xrightarrow{10 \text{ 倍}} \times 38 \\
 \hline
 1712 \\
 642 \\
 \hline
 8.132 \xrightarrow{1000 \text{ 倍}} 8132
 \end{array}$$

1  
1000

しょうすう 点の い ち  
小数点の 位置

$$\begin{array}{r}
 2.14 \\
 \times 3.8 \\
 \hline
 1712 \\
 642 \\
 \hline
 8.132
 \end{array}$$



### しょうすう 小数を かける ひっさん 筆算の しかた

①

$$\begin{array}{r}
 2.14 \\
 \times 3.8 \\
 \hline
 \end{array}$$

しょうすう 点  
小数点を  
かんが  
考えないで、  
みぎ  
右に そろえて  
か  
書く。

②

$$\begin{array}{r}
 2.14 \\
 \times 3.8 \\
 \hline
 1712 \\
 642 \\
 \hline
 8132
 \end{array}$$

しょうすう 点  
小数点が  
ない ものとして  
せいすう 整数の かけ算を  
さん  
する。

③

$$\begin{array}{r}
 2.14 \rightarrow 2 \text{ けた} \\
 \times 3.8 \rightarrow 1 \text{ けた} \\
 \hline
 1712 \\
 642 \\
 \hline
 8.132 \leftarrow 3 \text{ けた}
 \end{array}$$

せき しょうすう 点  
積の 小数点は、  
かけられる数と かける数の  
しょうすう 点の 右に ある けたの 数の  
みぎ  
和だけ、右から 数えて うつ。

🔍 かける数が しょうすう 小数の ときも、せいすう 整数の ときと 同じように けいさん 計算できるね。





れんしゅう  
練習

2  $176 \times 54 = 9504$  を もとに して、下の 積を 求めましょう。

①  $17.6 \times 54$

②  $176 \times 5.4$

③  $1.76 \times 5.4$

3 ただ 正しい 積に なるように、積に 小数点を うちましょう。

$$\begin{array}{r} 1.7 \\ \times 2.3 \\ \hline 51 \\ 34 \\ \hline 391 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76.5 \\ \times 8.3 \\ \hline 2295 \\ 6120 \\ \hline 63495 \end{array}$$

4 答えの 見当をつけてから、筆算で 計算しましょう。

①  $4.37 \times 5.6$

②  $3.81 \times 7.4$

③  $3.9 \times 2.1$

④  $19.6 \times 3.02$

⑤  $54 \times 6.8$

⑥  $816 \times 2.3$

ほじゅう

128ページキ



これまでの 学習を まとめて 練習する ことが できるよ。



3

右の 筆算の しかたを 説明しましょう。

$$\begin{array}{r} (1) \quad 4.92 \\ \times 7.5 \\ \hline 2460 \\ 3444 \\ \hline 36.900 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 0.18 \\ \times 3.4 \\ \hline 72 \\ 54 \\ \hline 0.612 \end{array}$$

これまでの 筆算との ちがいは どこかな。



りく



積の 表し方について 考えよう。



あみ

(1)の 積は 36.9だから、  
小数第二位と 小数第三位の 0は…。



こうた

(2)の 積は 0を 書かないと…。

まとめ

小数点の 位置に 注目して、積の 表し方を 考えれば いいね。



みさき

れんしゅう  
練習

5 ①  $2.35 \times 5.6$

②  $3.6 \times 9.5$

③  $875 \times 1.2$

④  $0.17 \times 1.2$

⑤  $0.23 \times 3.1$

⑥  $0.6 \times 1.5$

ほじゅう

129ページク

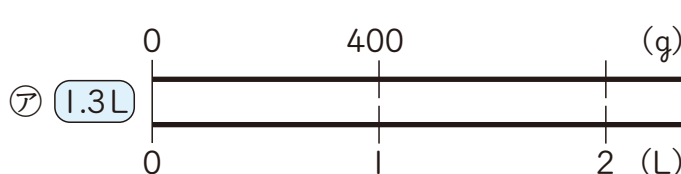


4

1Lの<sup>おも</sup>重さが400gの<sup>つち</sup>土があります。  
 この土の<sup>つち</sup>1.3L、0.6Lの<sup>おも</sup>重さは、  
 それぞれ<sup>なん</sup>何gですか。



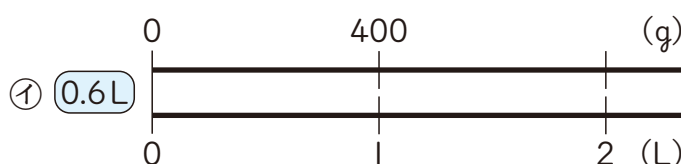
- ① 1.3L、0.6Lのとき、それぞれの<sup>おも</sup>重さを□gとして<sup>すうちよくせん</sup>数直線の<sup>ず</sup>図に<sup>あらわ</sup>表し、  
 □を<sup>もと</sup>求める<sup>しき</sup>式を<sup>か</sup>書きましょう。また、<sup>こた</sup>答えも<sup>もと</sup>求めましょう。



しき式

こた  
答え

g



しき式

こた  
答え

g

400gを1とみたとき、0.6に<sup>おも</sup>あたる<sup>おも</sup>重さを<sup>もと</sup>求める<sup>もと</sup>ときも、かけ算が<sup>ぶん</sup>使えるね。



しほ

かけ算<sup>さん</sup>だけど、0.6Lのほうは、<sup>せき</sup>積が400より…。

② かける数<sup>かず</sup>の<sup>おお</sup>大きさと<sup>せき</sup>積の<sup>おお</sup>大きさの<sup>かんけい</sup>関係を<sup>しら</sup>調べよう。

- ② ⑦の<sup>こた</sup>答えが400gより<sup>おも</sup>重い<sup>りゆう</sup>理由、⑧の<sup>こた</sup>答えが400gより<sup>かる</sup>軽い<sup>りゆう</sup>理由を、  
 それぞれ<sup>すうちよくせん</sup>数直線の<sup>ず</sup>図を<sup>つか</sup>使って<sup>せつめい</sup>説明しましょう。

⑦の<sup>すうちよくせん</sup>数直線の<sup>ず</sup>図を<sup>み</sup>見ると、1.3Lは、1Lより<sup>おお</sup>大きいので、1Lの<sup>みぎ</sup>右側に<sup>おも</sup>きます。だから、<sup>おも</sup>重さも…。



りく

まとめ

1より<sup>ちい</sup>小さい<sup>かず</sup>数を<sup>かけ</sup>かけると、「<sup>せき</sup>積<かけられる数」となる。

1より<sup>おお</sup>大きい<sup>かず</sup>数を<sup>かけ</sup>かけると、「<sup>せき</sup>積>かけられる数」となる。



<sup>すうちよくせん</sup>数直線の<sup>ず</sup>図を<sup>つか</sup>使うと、<sup>せき</sup>積の<sup>おお</sup>大きさを<sup>かんが</sup>考えやすいね。





練習

⑥ 積が、6より 小 さい なるのは どれですか。

- ア  $6 \times 0.9$       ①  $6 \times 1.4$       ウ  $6 \times 2.08$       エ  $6 \times 0.85$

- ⑦ ①  $8.3 \times 0.7$       ②  $29.3 \times 0.4$       ③  $0.9 \times 0.6$   
④  $0.2 \times 0.03$       ⑤  $0.5 \times 0.8$       ⑥  $1.25 \times 0.4$

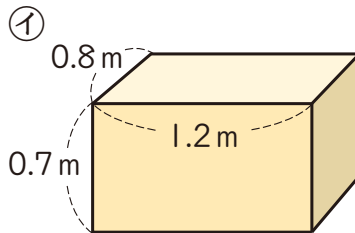
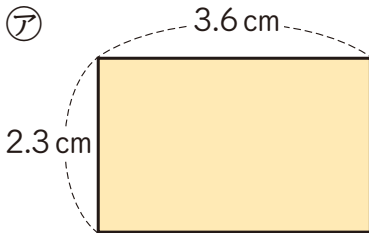
ほじゅう

129ページ



5

下の、アの 長 方形の 面積、①の 直 方体の 体積を それぞれ 求めましょう。



へん なが  
辺の 長さが  
しょうすう  
小数で  
あらわ  
表されて  
いるけど…。



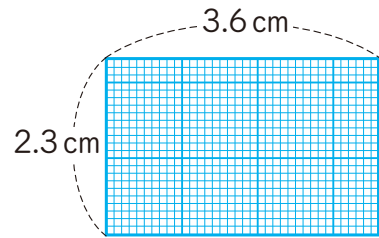
⑧ へん なが しょうすう あらわ  
辺の 長さが 小数で 表されている ときも、  
めんせき たいせき しょうすう つか  
面積や 体積の 公式が 使えるかどうか 調べよう。

めんせき たいせき かん しょうすう  
面積の 表し方と 公式  
143ページ ⑪

① アの 長 方形には、1 辺が 1 mm の 正 方形が  
なん ありますか。

② アの 長 方形の 面積は 何  $\text{cm}^2$  ですか。

1 辺が 1 mm の 正 方形が 100 こで、1  $\text{cm}^2$  だね。



③  $2.3 \times 3.6$  の 計算で、アの 長 方形の 面積が 求められるか 確かめましょう。

④ ①の 直 方体の 体積を、たて、横、高さを cm 単位と m(メートル)単位で  
それぞれ 計算して、答えを 比べましょう。

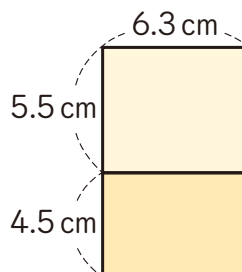
まとめ

めんせき たいせき へん なが しょうすう あらわ せいすう  
面積や 体積は、辺の 長さが 小数で 表されていても、整数の ときと  
おな こうしき つか ざん もと  
同じように、公式を 使って かけ算で 求める ことができる。



6

右の 長方形の 面積は 何  $\text{cm}^2$  ですか。



- 1 上の 長方形、下の 長方形の 面積は、それぞれ 何  $\text{cm}^2$  ですか。また、あわせて 何  $\text{cm}^2$  ですか。

- 2 たて 10 cm、横 6.3 cm の 長方形と みて 面積を 求め、1 の 答えと 比べましょう。



$5.5 + 4.5 = 10$  だね。



( $5.5 + 4.5$ )  $\times$   $6.3 = 5.5 \times 6.3 + 4.5 \times 6.3$  に なっているよ。  
計算の きまりは、小数の ときも 成り立つのかな。

- ? 整数の ときに 成り立った 計算の きまりは、小数の ときにも 成り立つかどうか 調べよう。

ア  $\blacksquare \times \bullet = \bullet \times \blacksquare$

イ  $(\blacksquare \times \bullet) \times \blacktriangle = \blacksquare \times (\bullet \times \blacktriangle)$

ウ  $(\blacksquare + \bullet) \times \blacktriangle = \blacksquare \times \blacktriangle + \bullet \times \blacktriangle$

エ  $(\blacksquare - \bullet) \times \blacktriangle = \blacksquare \times \blacktriangle - \bullet \times \blacktriangle$

D  
シミュレーション

- 3 ア～エの  $\blacksquare$ 、 $\bullet$ 、 $\blacktriangle$ に、自分で 小数を 決めて あてはめ、等号の 左側と 右側が 等しいか 確かめましょう。

とうごう  
等号  
142 ページ ⑤

おな 一緒 記号には 一緒 数を 入れるよ。



### まとめ

整数の ときに 成り立った 計算の きまりは、小数の ときにも 整数の ときと 同じように 成り立つ。

D  
練習

8

上の ア～エの 計算の きまりを 使って、くふうして 計算しましょう。

①  $1.7 \times 4 \times 2.5$

②  $2.4 \times 1.8 + 2.6 \times 1.8$

③  $25.3 \times 4$

④  $9.8 \times 15$

ほじゅう

129 ページ





しょうすう 小 数の かけ算 ざん

## たしかめよう



こた 答えの けん どう 見当をつけてから  
けい さん 計算しよう。

1 計算を しましょう。

- ①  $8 \times 1.7$       ②  $14 \times 3.9$       ③  $7.8 \times 2.9$   
 ④  $21.3 \times 3.5$     ⑤  $4.2 \times 5.34$     ⑥  $10.3 \times 3.14$   
 ⑦  $5.5 \times 4.4$       ⑧  $4.26 \times 6.5$     ⑨  $315 \times 4.6$   
 ⑩  $0.34 \times 2.5$     ⑪  $0.62 \times 1.3$     ⑫  $0.47 \times 1.9$

2 1mの 重さが 18.5gの はり金が あります。  
 このはり金 3.6mの 重さは 何gですか。

3 ( )の 中の 式で、積が かけられる数より  
 小さい なるのは どちらですか。

- ①  $(4 \times 1.2 \quad 4 \times 0.8)$   
 ②  $(1.6 \times 0.7 \quad 1.6 \times 1.1)$   
 ③  $(0.3 \times 0.9 \quad 0.3 \times 1.4)$

4 計算を しましょう。

- ①  $24 \times 0.8$                       ②  $0.69 \times 0.37$   
 ③  $0.4 \times 0.5$

5 たてが 2.7m、横が 4.35mの 長方形の 面積を  
 求めましょう。

6 計算の きまりを 使って、くふうして 計算しましょう。

- ①  $4 \times 7.63 \times 2.5$               ②  $6.4 \times 2.3 + 3.6 \times 2.3$

しょうすう 小 数を かける  
 ひっさん 筆算が  
 できるかな？

①～⑥

44 ページ 2

⑦～⑫

46 ページ 3

ば めん 場面から  
 しき 式と 答えが  
 わかるかな？

44 ページ 2

かける数の  
 おお 大きさと  
 せき 積の 大ききの  
 かん けい 関係が  
 わかるかな？

47 ページ 4

1より 小さい  
 かず 数を かける  
 けい さん 計算が  
 できるかな？

47 ページ 4

へん なが 辺の 長さが  
 しょうすう 小 数で 表された  
 ちようほうけい 長 方形の 面積を  
 もと 求められるかな？

48 ページ 5

けい さん 計算の きまりを  
 つか 使って  
 けい さん 計算できるかな？

49 ページ 6



# つないでいこう 算数の目 ～大切な 見方・考え方

① かけ算の 意味に 注目し、整数の かけ算を もとに して 小数の かけ算を 考える

1mの 重さが 3.4kgの パイプが あります。このパイプ 2.6mの 重さは 何kgですか。また、0.8mの 重さは 何kgですか。

① しほさんは、2.6mの 重さを 求めるのに、どんな 式を 書けば よいか、数直線の 図を 使って 説明しています。

に あてはまる 数を 考えて、しほさんの 考えを 説明しましょう。



しき  
式



しほ

3.4kgを  と みた とき、 に あたる 重さを 求めるから…。

② あみさんは、0.8mの 重さを 求める 式を  $3.4 \times 0.8$  と 書き、その答えの 大きさについて、数直線の 図を 使って 説明しています。

に あてはまる ことばを 考えて、あみさんの 考えを 説明しましょう。



こた  
答え



あみ

答えは、3.4kgを 1と みた とき、0.8に あたる 重さです。

数直線の 図で 0.8は 1より  に あるので、積は 3.4より  になります。

『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



りく

小数を かける 計算も できるように なった。 かけ算の 性質が とても 役に立ったね。



みさき

かけ算は、かけられる数を 1と みた とき、かける数に あたる 大きさを 求める 計算だと わかったよ。

D  
チャレンジ

チャレンジ  
デジタル

はってん  
高校





# どんな わり算を 学習してきたかな？

$$72 \div 8$$

72 ÷ 8 の 商は、  
□ です。

九九を使って  
かんがえたね。



みさき

$$84 \div 21$$

$$\begin{array}{r} \square \\ 21 \overline{)84} \\ \underline{\phantom{0}} \\ 0 \end{array}$$

21 を 20 と  
みて…。



こうた

$$7200 \div 800$$

$$\begin{array}{ccc} 72 \div 8 = \square & & \\ \downarrow \times 100 & \downarrow \times 100 & \\ 7200 \div 800 = \square & & \end{array}$$

ひと等しい

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。



はると

わり算の 性質  
142 ページ ②

$$9.4 \div 4$$

$$\begin{array}{r} 2.35 \\ 4 \overline{)9.40} \\ \underline{8} \phantom{0} \\ 14 \phantom{0} \\ \underline{12} \phantom{0} \\ 20 \phantom{0} \\ \underline{20} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

9.4 を □ と かんがえて  
計算を 続けます。



あみ



これまでに 学習してきた わり算について、話し合ってみよう。



りく

整数 ÷ 整数、  
小数 ÷ 整数を  
学習したよ。



しほ

ひっさん  
筆算も  
学習したよ。



みさき

小数を かける 計算を  
学習したけど、小数で わる  
計算は できるのかな。





## 5

しょうすう ざん

小数のわり算

## わり算の 世界を 広げよう

カードを 2.5 に 変えます。

リボンを 3 m 買ったら、代金は 300 円でした。

このリボン 1 m の ねだんは 何円ですか。

2.5

$$300 \div 3 = 100$$

答え 100 円

2

1

リボンを 2.5 m 買ったら、代金は 300 円でした。

このリボン 1 m の ねだんは 何円ですか。



あみ

3 m なら、1 m の 3 こだから、  
300 円を 3 等分して、と  
かんが 考えられるけど…。

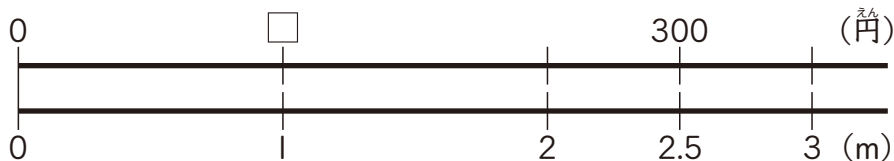


りく

2.5 m だと、300 円を 2.5 等分して、  
とは かんが 考えられないね。



どんな 式を 書けば よいか かんが 考えよう。

しき  
式

1

その式を 書いた 理由を 説明しましょう。



$$2\text{ m} \cdots 300 \div 2 = 150$$

$$3\text{ m} \cdots 300 \div 3 = 100$$

$$\boxed{\text{だい きん 代金}} \div \boxed{\text{か 買ったなが 買った長さ(m)}} = \boxed{1\text{ mのねだん}}$$

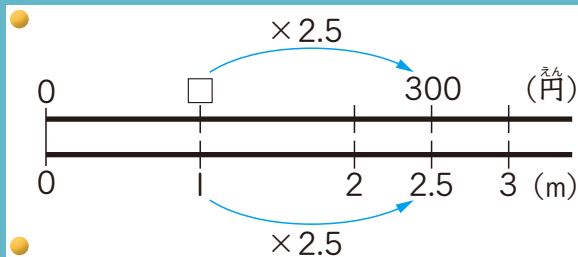
$$2.5\text{ m} \cdots 300 \div 2.5 = \square$$

せいすう 整数のときと  
\\ 同様に かんが 考えると \\

か 買ったなが せいすう 整数の  
とき 長さの しき 式は…。



あみ



$$\square \times 2.5 = 300$$

$$\square = 300 \div 2.5$$

1 mのねだんを  $\square$  円と  
します。

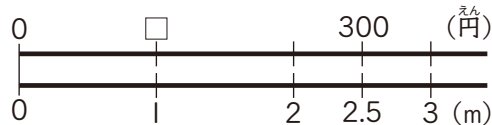
か 買ったなが 2.5 ばい 2.5 ばい  
だい きん 代金も 2.5 ばい  
なるので、 $\square$  を つか 使った  
かけ算の しき 式に あらわ 表すと…。



はると

ばい 倍  
143 ページ ⑩

$\square \times 2.5 = 300$  は、  
1 に あたる おお 大きさが  $\square$  の とき、  
2.5 に あたる おお 大きさが  
300 という いみ 意味だね。



みさき

### まとめ

1 m のねだん(1 に あたる おお 大きさを もと 求める ときには、  
ねだんが わかっている リボンの なが 長さが しょうすう 小数で あらわ 表されている ときにも、  
せいすう 整数のときと おな 同様に、わり算の しき 式を たてる ことが できる。

1 m のねだんを もと 求める しき 式は  $300 \div 2.5$



\\ それなら \\

300  $\div$  2.5 は、どのように けいさん 計算するのかな。

？ しょうすう 小数で わる けいさん 計算の しかたを かんが 考えよう。



りく

だいたい 何円かな。  
 $300 \div 2 = 150$ 、  
 $300 \div 3 = 100$  だから…。

2 ふたり 2 人の かんが 考えを せつめい 説明しましょう。



あみ

2.5 m は、0.1 m の 25 ぶん。



- 0.1 m の ねだん…… $300 \div 25$
  - 1 m の ねだん…… $(300 \div 25) \times 10$
- $300 \div 2.5 = 300 \div 25 \times 10$

=

こた 答え  えん 円



こうた

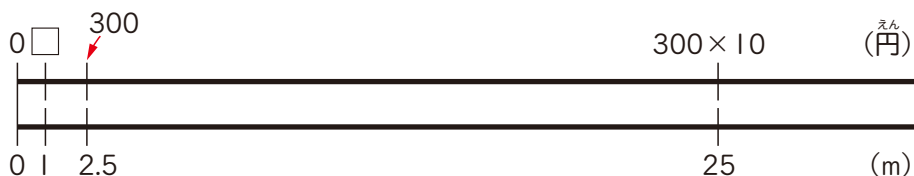
リボンの ながさが 10 倍に なると、  
 だいきん 代金も 10 倍に なるけど、  
 1 m の ねだんは かわらない。

$$300 \div 2.5 = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10$$

$$3000 \div 25 = 120$$

ひと 等しい



- 25 m の だいきん…… $300 \times 10$
  - 1 m の ねだん…… $(300 \times 10) \div 25$
- $300 \div 2.5 = 300 \times 10 \div 25$

=

こた 答え  えん 円

3 ふたり 2 人の かんが 考えで、きょうつう 共通している ことは どんな ことでしょうか。

ふたり 2 人とも、 だけの  
 けいさん 計算に なおして…。



しほ

# まとめ

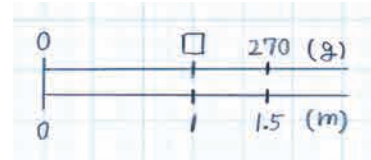
小数で わる 計算は、整数の 計算で できるように 考えると、  
 答えを 求める ことが できる。



練習

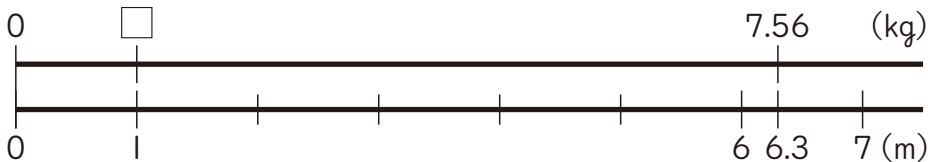


1.5mの ホースの 重さを はかったら、  
 270g ありました。  
 このホース 1mの 重さは 何gですか。



## 2

6.3mの 重さが 7.56kgの 鉄のぼうが あります。  
 この鉄のぼう 1mの 重さは 何kgですか。



しき  
式



わる数が  だったら、  
 学習した 方法で 計算できるから…。

はると



計算の しかたを 考えよう。



右の 計算の しかたを  
 説明しましょう。

わり算の 性質を つか 使って…。



しほ

$$\begin{array}{l} 7.56 \div 6.3 = \square \\ \downarrow \times \square \quad \downarrow \times \square \\ 75.6 \div 63 = 1.2 \end{array} \quad \text{ひと等しい}$$

# まとめ

7.56 ÷ 6.3の 商は、7.56と 6.3の 両方を 10倍した  
 75.6 ÷ 63の 商と 等しい ことを つか えば、求められる。



整数で わる 計算で できるように、わり算の 性質を 使ったんだね。



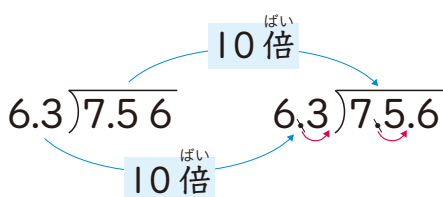
$$\begin{aligned}
 7.56 \div 6.3 &= (7.56 \times 10) \div (6.3 \times 10) \\
 &= 75.6 \div 63 \\
 &= 1.2
 \end{aligned}$$

こた  
答え 1.2 kg



ひっさん  
筆算の しかたを かんが  
えよう。

75.6 ÷ 63 に なるように  
しょうすう てん  
小数点を うつして…。






### しょうすう 小数で わる ひっさん の しかた

①

$$\begin{array}{r}
 6.3 \overline{) 7.56} \\
 \text{1 けた}
 \end{array}$$

わる数の 小数点を  
みぎ  
右に うつして、  
せいすう  
整数に なおす。

②

$$\begin{array}{r}
 6.3 \overline{) 75.6} \\
 \text{1 けた}
 \end{array}$$

わられる数の 小数点も、  
わる数の 小数点を  
うつした けたの 数だけ  
みぎ  
右に うつす。

③

$$\begin{array}{r}
 1.2 \\
 6.3 \overline{) 75.6} \\
 \underline{63} \phantom{0} \\
 126 \\
 \underline{126} \\
 0
 \end{array}$$

わる数が 整数の  
ときと おな  
同じように  
けいさん  
計算し、右に  
うつした 後の  
わられる数の  
しょうすう てん  
小数点に そろえて、  
しょう  
商の 小数点を うつ。



わる数が 小数の ときも、整数の ときと 同じように 計算できるね。





れんしゅう  
練習

2  $221 \div 65 = 3.4$  を もとに して、下の 商を 求めましょう。

- ①  $22.1 \div 6.5$       ②  $2.21 \div 0.65$       ③  $0.221 \div 0.065$

3 答えの 見当をつけてから、筆算で 計算しましょう。

- ①  $2.38 \div 1.7$       ②  $8.96 \div 2.8$       ③  $38.7 \div 8.6$   
 ④  $7.8 \div 6.5$       ⑤  $4.71 \div 3.14$       ⑥  $58.4 \div 7.3$   
 ⑦  $25.8 \div 4.3$       ⑧  $65.6 \div 1.6$       ⑨  $47.7 \div 1.59$



これまでの 学習を まとめて 練習する ことが できるよ。



ほじゅう

129ページサ

3

下の 筆算の しかたを 説明しましょう。

(1)  $2.34 \div 3.9$

$$\begin{array}{r} 0.6 \\ 3.9 \overline{) 2.34} \\ \underline{234} \\ 0 \end{array}$$

(2)  $1.8 \div 2.4$

$$\begin{array}{r} 0.75 \\ 2.4 \overline{) 1.80} \\ \underline{168} \\ 120 \\ \underline{120} \\ 0 \end{array}$$

(3)  $8 \div 2.5$

$$\begin{array}{r} 3.2 \\ 2.5 \overline{) 8.0} \\ \underline{75} \\ 50 \\ \underline{50} \\ 0 \end{array}$$



ひっさん 筆算の しかたを 考えよう。



これまでの 筆算と ちがう ところは…。

まとめ

(1)は、 $23 < 39$ だから、  
商の 一の位に 0を 書き、  
小数点を うってから…。



みさき

まとめ

(2)は、商の 一の位に 0を  
書いて 小数点を うった後、  
 $18$ を  $18.0$ と 考えて…。



こうた



れんしゅう  
練習

- 4 ①  $5.04 \div 8.4$       ②  $3.92 \div 5.6$       ③  $2.1 \div 2.5$   
 ④  $1.17 \div 3.6$       ⑤  $6 \div 2.4$       ⑥  $42 \div 5.6$

ほじゅう

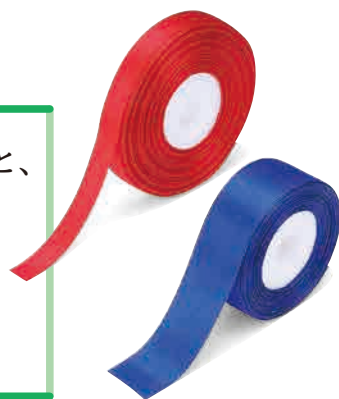
130ページシ



4

1.2mの だい きん 代金が 240円えんの あか 赤い リボンと、  
0.8mの だい きん 代金が 240円えんの あお 青い リボンが  
あります。

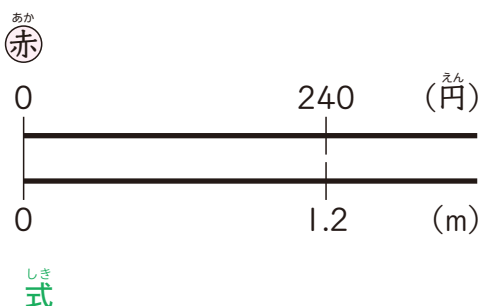
1mの ねだん は、それぞれ いくら ですか。



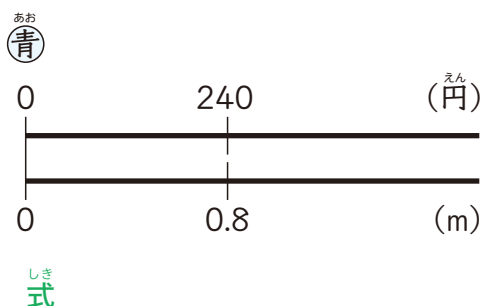
D  
シミュレ  
ーション

① あか 赤い リボンと あお 青い リボン、それぞれの 1mの ねだん を  円えんと して  
すうちよくせん 数直線の ず 図に あらわ 表し、 を もと 求める しき 式を か 書きましょう。

また、こた 答えも もと 求めましょう。



こた 答え  円えん



こた 答え  円えん

わり算ざん だけど、あお 青い リボンのほうは、しょう 商が 240より…。



しほ

② かず わる数の おお 大きさと しょう 商の おお 大きさの かんけい 関係を しら 調べよう。

② あか 赤い リボンの こた 答えが 240円より やす 安い 理由、あお 青い リボンの こた 答えが 240円より  
たか 高い 理由を、それぞれ すうちよくせん 数直線の ず 図を つか 使って せつめい 説明しましょう。

あか 赤い リボンの すうちよくせん 数直線の ず 図を み 見ると、1mは、1.2mより  
ちい 小さいので、1.2mの ひだりがわ 左側に きます きます。だから、ねだん も…。



りく

まとめ

1より ちい 小さい かず 数で わると、しょう 「商 > わられる数」と なる。

1より おお 大きい かず 数で わると、しょう 「商 < わられる数」と なる。



すうちよくせん 数直線の ず 図を つか 使うと、しょう 商の おお 大きさも かんが 考えやすいね。







れんしゅう  
練習

5 商が、8より 大きく なるのは どれですか。

ア  $8 \div 1.5$

イ  $8 \div 0.02$

ウ  $8 \div 0.64$

エ  $8 \div 5$

6 ①  $19.8 \div 0.3$

②  $3.9 \div 0.6$

③  $7.4 \div 0.4$

④  $3.75 \div 0.6$

⑤  $0.51 \div 0.4$

⑥  $6 \div 0.5$

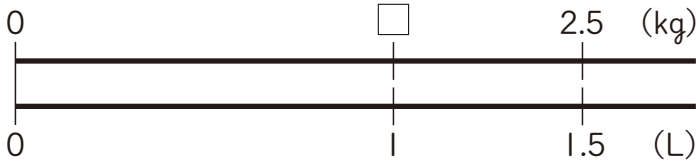
ほじゅう

130ページス



5

1.5Lの すなの 重さを はかったら、  
2.5kg ありました。  
このすな 1Lの 重さは 何kgですか。



しき  
式



みさき

しょう 商は 1.666...。  
6が つづ 続いて わりきれない。  
しょう 商を あらわ 表すには...

? わりきれない ときに、しょう 商を あらわ 表す ほうほう 方法を かんが 考えよう。

1 しょう 商を し しゃ ごにゆう 四捨五入して、うえ 上から 2けたの  
がい数に しましょう。

$$2.5 \div 1.5 = 1.\overset{7}{\cancel{6}}6\cdots$$

こた 答え やく 約 1.7kg

うえ 上から 2けたの がい数に  
するには、うえ 上から なん 何けための  
かず 数を し しゃ ごにゆう 四捨五入すれば  
いいのかな。



がい数の 表し方  
142ページ③

まとめ

わり算では、わりきれない ときや、しょう 商の けた数が 多い ときなどに、  
しょう 商を がい数で あらわ 表す ことが ある。



れんしゅう  
練習

7  $1.8\text{m}^2$ の 重さが  $4.8\text{kg}$ の 鉄の板が あります。この鉄の板  $1\text{m}^2$ の 重さは  
何kgですか。答えは し しゃ ごにゆう 四捨五入して、うえ 上から 2けたの がい数で もとめ 求めましょう。



6

2.5mの リボンを、1人に 0.7mずつ  
配ります。何人に 配れますか。  
また、何m あります。

しき  
式

? 小数の わり算の あまりについて 考えよう。

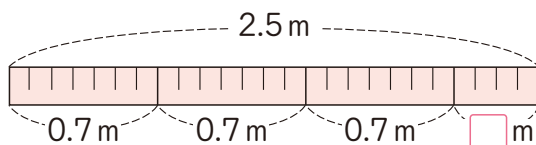
- 1 右の 筆算で、あまりの 4 は どんな 大きさを  
表していますか。



「あまりは 4」で いいのかな。  
0.1 が 4 こ あるという ことだから…。

$$\begin{array}{r} 3 \\ 0.7 \overline{) 2.5} \\ \underline{2.1} \\ 4 \end{array}$$

- 2 図や 検算で、あまりが 0.4である ことを 確かめましょう。



$$\begin{array}{ccccccc} 0.7 & \times & 3 & + & \boxed{\phantom{00}} & = & \boxed{\phantom{00}} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \text{わ} & & \text{る} & & \text{数} & & \text{商} \end{array}$$

0.7mずつ 3人に 配ると、  
2.1mに なるから…。



まとめ

筆算で 小数の わり算の あまりを 考える とき、  
あまりの 小数点は、わられる数の もとの 小数点に  
そろえて うつ。

$$\begin{array}{r} 3 \\ 0.7 \overline{) 2.5} \\ \underline{2.1} \\ 0.4 \end{array}$$

🔍 あまりの 大きさは、小数点を うつつ 前の 数の 大きさに 考えるんだね。

れんしゅう  
練習

8

商は 一の位まで 求め、あまりも 出しましょう。

①  $4.9 \div 2.3$

②  $17.5 \div 9.6$

③  $340 \div 7.2$  📢





## たしかめよう

1 わりきれるまで 計算しましょう。

- |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| ① $36.1 \div 3.8$ | ② $7.44 \div 6.2$ | ③ $37.4 \div 8.5$ |
| ④ $12.3 \div 4.1$ | ⑤ $45.6 \div 3.8$ | ⑥ $5.36 \div 6.7$ |
| ⑦ $2.24 \div 3.2$ | ⑧ $3.6 \div 4.5$  | ⑨ $6.11 \div 9.4$ |
| ⑩ $6 \div 2.5$    | ⑪ $33 \div 7.5$   | ⑫ $10.8 \div 0.4$ |
| ⑬ $1.96 \div 0.5$ | ⑭ $1.8 \div 0.8$  | ⑮ $9 \div 0.6$    |

2 下の 式の □ に、ア～カの 6つの 数を あてはめます。  
 商が もっと 大きくなる もの、もっと 小さくなる ものは、  
 それぞれ どれですか。計算を しないで 答えましょう。

$$2.4 \div \square$$

- |        |       |        |
|--------|-------|--------|
| ア 0.8  | イ 1   | ウ 1.25 |
| エ 0.09 | オ 2.4 | カ 0.1  |

3 4.5mの 重さが 0.9kgの ホースが あります。  
 このホース 1mの 重さを 求める 式を 書きましょう。



4 3の ホース 1kgの 長さを 求める 式を 書きましょう。



5 商は 四捨五入して、上から 2けたの がい数で  
 求めましょう。

- |                  |                   |                   |
|------------------|-------------------|-------------------|
| ① $8.3 \div 2.9$ | ② $6.13 \div 4.7$ | ③ $24.2 \div 8.9$ |
|------------------|-------------------|-------------------|

小数で わる  
 筆算が  
 できるかな？

- ①～⑤ 56ページ 2  
 ⑥～⑪ 58ページ 3  
 ⑫～⑮ 59ページ 4

わる数の  
 大きさと  
 商の 大きさの  
 関係が  
 わかるかな？

59ページ 4

式を 正しく  
 たてられるかな？

59ページ 4

式を 正しく  
 たてられるかな？

59ページ 4

商を がい数を  
 使って  
 表せるかな？

60ページ 5



# つないでいこう 算数の目 ～大切な 見方・考え方



① わられる数、わる数に 注目し、わり算の 性質を 生かして 考える

- ① はるとさんは、 $46.2 \div 2.8$  と 商が 等しく なる  
わり算を、右の ㊦～㊨から 選んでいます。

☐ に あてはまる ことばを 書き、はるとさんの  
考えを 使って、 $46.2 \div 2.8$  と 商が 等しく なる  
わり算を 選びましょう。

- ㊦  $46.2 \div 0.28$   
㊧  $462 \div 28$   
㊨  $4.62 \div 0.28$   
㊩  $4.62 \div 2.8$



はると

わり算は、わられる数と わる数に 同じ 数を かけても、  
同じ 数で わっても、☐ は 変わらない。  
㊦は、2.8だけを 10で わっているから…

- ② 右の  $752 \div 1.6$  の 筆算は まちがっています。  
その理由を 説明して、正しく 計算しましょう。

$$\begin{array}{r} 47 \\ 1.6 \overline{) 752} \\ \underline{64} \phantom{00} \\ 112 \\ \underline{112} \\ 0 \end{array}$$



こうた

わる数の 1.6を 10倍して、1.6の 小数点を  
右に うつしています。  
このとき、商が 変わらないように するには、  
わられる数の 752も…

『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



みさき

小数で わる 計算も  
できるように なって、  
わり算の 世界が 広がったよ。



りく

分数を かけたり、  
分数で わったりする  
計算も できるのかな。



6年で 学習するよ。

D  
チャレンジ

チャレンジ  
デジタル

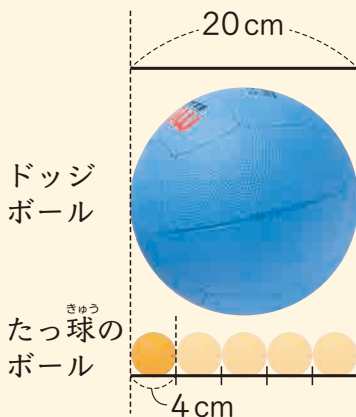




# しょうすう 小数の ばい 倍

■ これまでの 学習で、いろいろな ものの 大きさを、差や 倍で 比べてきました。

ドッジボールと たっ球の ボールの 直径比べ



さ 差  $\square - \square = \square$   $\square$  cm

ばい 倍 ドッジボールの 直径は、  
たっ球の ボールの 直径の 何倍ですか。

$\square \div \square = \square$   $\square$  ばい 倍

ばい 倍  
143 ページ ⑩



さ 差で 比べる ときは、数が  
おお 大きいほうから ちい 小さいほうを  
ひいたね。



ばい 倍で 比べる ときは、もとに する  
たっ球の ボールの 直径 4cm を  
1 と みたね。

4cm を 1 と みると、  
20cm は  $\square$  に あたるね。



1

みぎ 右の 表のような なが 長さの リボンが あります。  
2つの リボンの なが 長さを くら 比べましょう。

なが 長さ  
リボンの 長さ

	なが 長さ(m)
あか 赤	4
あお 青	10



さ 差で 比べると、 $10 - 4 = 6$  だから、6m。

ばい 倍で 比べるには、どちらの リボンを  
もとに するか 決めないと…。



? どちらの リボンを もとに するか 決めて、ばい 倍を つか 使って くら 比べよう。

1

青の リボンの 長さは、赤の リボンの 長さの 何倍ですか。

赤の リボンの 長さをもとにしているね。

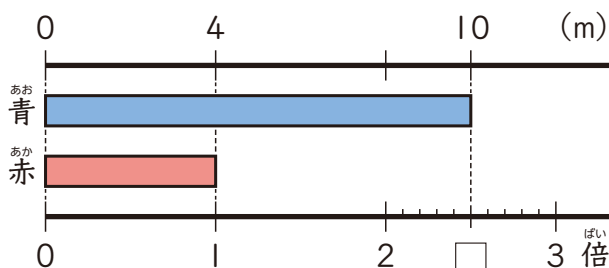


みさき



はると

$4 \times \square = 10$  だから…



しき式

$$\square \div \square = \square$$

こた答え

ばい倍



2.5 倍というのは、4m を 1 と みた とき、10m が 2.5 に あたる ことを 表しているね。



あみ

$4 \times 2.5 = 10$

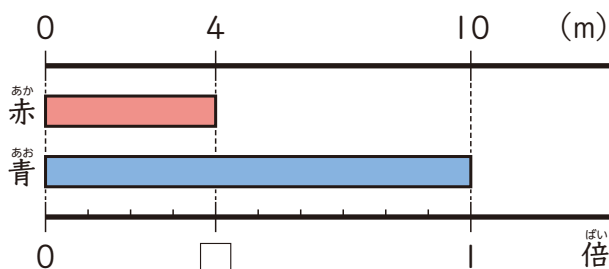
2

赤の リボンの 長さは、青の リボンの 長さの 何倍ですか。

$\square$  の リボンの 長さをもとにしているね。



こうた



しき式

$$\square \div \square = \square$$

こた答え

ばい倍



0.4 倍というのは、10m を 1 と みた とき、4m が 0.4 に あたる ことを 表しているね。



りく

1 より 小さい 小数で 倍を 表す ことも あったね。

### まとめ

同じ 2 つの 量の 関係でも、もとにする 大きさを どちらにするかで、倍を 表す 数が 変わる。



赤の リボンは 4m、黄の リボンは 5m です。赤の リボンの 長さをもとにすると、黄の リボンの 長さは 何倍ですか。また、黄の リボンの 長さをもとにすると、赤の リボンの 長さは 何倍ですか。



## 2

右の表は、はるかさんたちの家から駅までの道のりを表しています。

はるかさんの道のりをもとにすると、ほかの人の道のりは、それぞれ何倍ですか。

家から 駅までの 道のり

名前	道のり(km)
はるか	2.4
ゆうた	4.8
ゆみ	3.6
ひろし	1.8

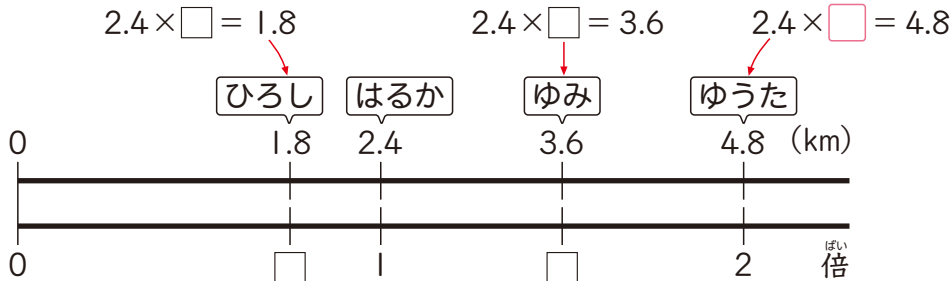
整数のときと、同じように考えるとき //

2.4 × □ で考えれば いいから…。



しほ

どんな計算をすれば よいか 考えよう。



1 ゆみさんと ひろしさんの道のりは、はるかさんの道のりをもとにすると、それぞれ何倍ですか。

ゆみ しき 式

\_\_\_\_\_

答え

倍

ひろし しき 式

\_\_\_\_\_

答え

倍

### まとめ

小数のときも、ある大きさが、もとにする大きさの何倍にあたるかを求めるときは、わり算を使う。

0.75倍は、2.4kmを1とみたとき、1.8kmが0.75にあたることを表している。



数直線の図を使うことで、整数のときと同じように考えることができたね。

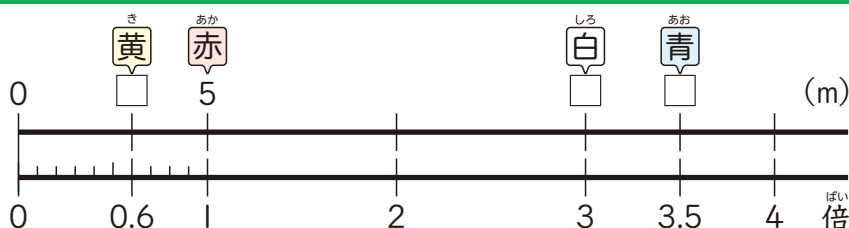




## 3

赤、白、青、黄の 4本の テープが あります。赤の テープは 5mです。赤の テープを もとに すると、白の テープは 3倍、青の テープは 3.5倍、黄の テープは 0.6倍の 長さです。

白、青、黄の テープは、それぞれ 何mですか。



1 式を 書いて、答えを 求めましょう。

白

式

答え

m

青

式

答え

m

黄

式

答え

m

2 ? 式の 意味を 考えよう。

2  に あてはまる 数を 書きましょう。



上の 数直線の 図を  
見ながら 考えよう。

白

$5 \times 3 = 15$  の 式は、5mを 1と みた とき、3に あたる 長さが 15mである ことを 表しています。

青

$5 \times 3.5 = 17.5$  の 式は、5mを 1と みた とき、 に あたる 長さが 17.5mである ことを 表しています。

黄

$5 \times 0.6 = 3$  の 式は、5mを  と みた とき、 に あたる 長さが 3mである ことを 表しています。

まとめ

倍を 表す 数が 整数の ときも 小数の ときも、  
意味は 同じだね。



はると

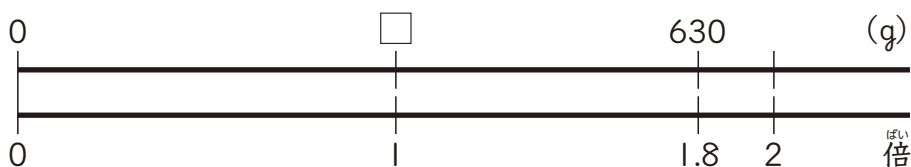


## 4

れなさんの 家には、生後10日の 犬が  
います。今の 体重は 630gで、  
生まれた ときの 体重の 1.8倍です。  
生まれた ときの 犬の 体重は 何gでしたか。



? 求め方を 考えよう。



生まれた ときの 体重を 1と みた とき、  
生後10日の 体重が 1.8に あたるんだね。

- 1 生まれた ときの 体重を  $\square$ gとして、生まれた ときの 体重と 今の 体重の  
関係を、かけ算の 式に 表しましょう。

$$\square \times \square = \square$$

- 2  $\square$ を 求める 式に なおして、答えを 求めましょう。

$$\square = \square \div \square$$

$$= \square$$

こた 答え  $\square$  g

## まとめ

小数の ときも、もとに する 大きさを 求める ときは、 $\square$ を 使って  
かけ算の 式に 表すと 考えやすくなる。

$\square \times 1.8 = 630$  だから、 $\square = 630 \div 1.8$  だね。



練習

2

A町の 面積は  $13.8\text{km}^2$ です。これは B町の 面積の  
0.6倍です。B町の 面積は 何  $\text{km}^2$ ですか。

ほじゅう

130ページ



## 5

あるお店で、おにぎり<sup>みせ</sup>と ハンバーガーの 安売<sup>やすう</sup>りを  
しています。

もとの ねだんと ねびき<sup>ご</sup>後の ねだんを 比<sup>くら</sup>べて、より安<sup>やす</sup>く  
なったのは、どちらと いえますか。

おにぎり



〈もとの ねだん〉 〈ねびき<sup>ご</sup>後〉  
160 円<sup>えん</sup> → 120 円<sup>えん</sup>

ハンバーガー



〈もとの ねだん〉 〈ねびき<sup>ご</sup>後〉  
200 円<sup>えん</sup> → 160 円<sup>えん</sup>



差<sup>さ</sup>で 比<sup>くら</sup>べると、どちらも  
□ 円<sup>えん</sup> 下がっているけど…。

こうた



もとの ねだんが  
ちがうから…。

みさき

？ ねだんの 下<sup>さ</sup>がり方<sup>かた</sup>を 比<sup>くら</sup>べる 方法<sup>ほうほう</sup>を 考<sup>かんが</sup>えよう。

- ① 上<sup>うえ</sup>の おにぎり と ハンバーガーの ねびき<sup>ご</sup>後の ねだんは、  
それぞれ もとの ねだんの 何<sup>なん</sup>倍<sup>ばい</sup>に なっていますか。

おにぎり

しき  
式こた  
答えばい  
倍

ハンバーガー

しき  
式こた  
答えばい  
倍

## まとめ

上<sup>うえ</sup>の、ねだんの 下<sup>さ</sup>がり方<sup>かた</sup>のように、もとに する 大<sup>おお</sup>きさが ちがう  
ときには、<sup>ばい</sup>倍<sup>ばい</sup>を <sup>つか</sup>使<sup>つか</sup>って 比<sup>くら</sup>べる こと<sup>こと</sup>が ある。



倍<sup>ばい</sup>を 表<sup>あらわ</sup>す 数<sup>かず</sup>が 小<sup>しょう</sup>数<sup>すう</sup>でも、整<sup>せい</sup>数<sup>すう</sup>の 倍<sup>ばい</sup>と 同<sup>おな</sup>じよう<sup>じよう</sup>に  
倍<sup>ばい</sup>を 使<sup>つか</sup>って 比<sup>くら</sup>べる こと<sup>こと</sup>が でき<sup>でき</sup>たね。



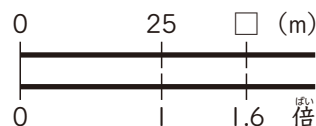
もとの ねだんを 1 と みた とき、ねびき<sup>ご</sup>後の ねだんが  
どれだけに あたるかを 表<sup>あらわ</sup>す 数<sup>かず</sup>を、割<sup>わり</sup>合<sup>あい</sup>と い<sup>い</sup>ったね。



どんな計算になるのかな？

1

デパートのビルの高さは  
25mです。タワーの高さは、  
デパートのビルの高さの1.6倍  
あります。  
タワーの高さは何mですか。



2

1Lのガソリンで12.6km  
走る自動車があります。

9.5Lのガソリンでは、  
何km走れますか。



3

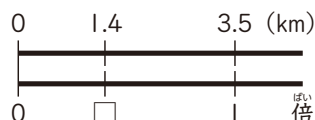
長方形の形をしたビニールハウスが  
あります。横の長さは18.9mで、  
たての長さの4.2倍です。  
たての長さは何mですか。



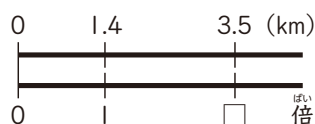
4

南山トンネルの長さは1.4km、北山トンネルの長さは  
3.5kmです。

南山トンネルの長さは、  
北山トンネルの長さの何倍ですか。

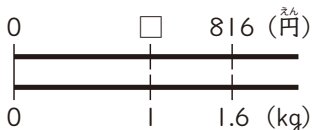


また、北山トンネルの長さは、  
南山トンネルの長さの何倍ですか。



5

海岸の市場で、あさりを買いました。1.6kgで  
816円ででした。  
1kgではいくらですか。





# おぼえているかな？

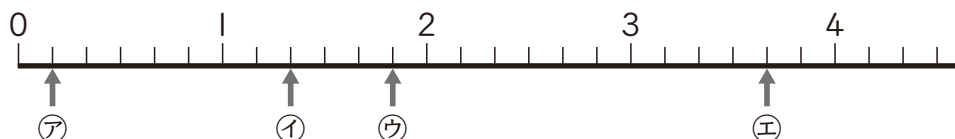
こた 答え ▶ 139ページ

 D  
れんしゅう  
練習

1 ア～エの めもりが 表している 分数は いくつですか。

 分数の 表し方と しゅみ  
142ページ ⑥

1より 大きい 分数は、仮分数と 帯分数の 両方で 表しましょう。



2 □ に あてはまる 数を 書きましょう。

①  $4.385 = 1 \times \square + 0.1 \times \square + 0.01 \times \square + 0.001 \times \square$

②  $51.6 \times 10 = \square$

③  $51.6 \div 10 = \square$

④  $2.4 \times 100 = \square$

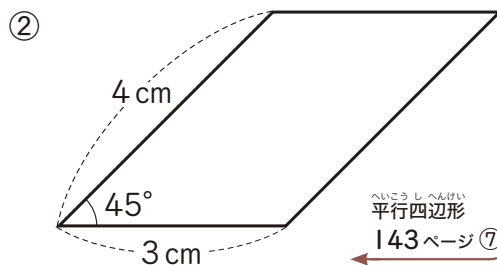
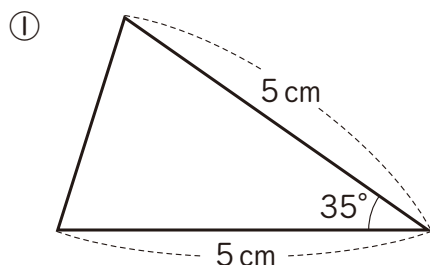
⑤  $2.4 \div 100 = \square$

 3 ①  $6.43 + 1.4$  ②  $0.48 + 1.52$  ③  $37.2 + 1.08$  ④  $22 + 3.859$ 

 ⑤  $0.8 - 0.29$  ⑥  $5.45 - 4.5$  ⑦  $6 - 1.74$  ⑧  $1 - 0.092$ 

じゅんぴ

4 下の 図のような 二等辺三角形と 平行四辺形を かきましょう。


 平行四辺形  
143ページ ⑦

 数と 計算で  
あそぼう

## 100 や 1000 を 使って

まず、①～④の 積を 求め、それを 使って ⑤～⑧の 積を 求めよう。

①  $25 \times 4$

②  $50 \times 2$

③  $125 \times 8$

④  $250 \times 4$

⑤  $97 \times 25 \times 4$

⑥  $50 \times 93 \times 2$

⑦  $13 \times 8 \times 125$

⑧  $44 \times 250$



⑤～⑧は、①～④の どの かけ算を 使うと、かんたんに なるかな。





# どのケースに しまえば いいかな？

■ 下の ①～⑤の トランプは、それぞれ      に ある エー(A)～イー(E)の ケースのうち、  
どれに しまえば いいかな？

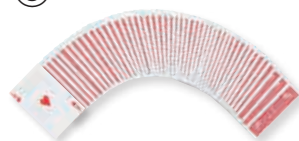
①



②



③



④



⑤



エー(A)



ビー(B)



シー(C)



ディー(D)



イー(E)



カードの どこに ちゅうもく 注目して、しまう ケースを き 決めたのかな。  
みんなで はな あ 話し合ってみよう。



しほ

カードと 同じ 形の ケースに い 入れれば、  
ぴったり しまえるよ。



こうた

形だけでなく、     も  
同じ ものどうじゃないと…。

6

ごうどう      ず   けい

合同な   図形

かたち

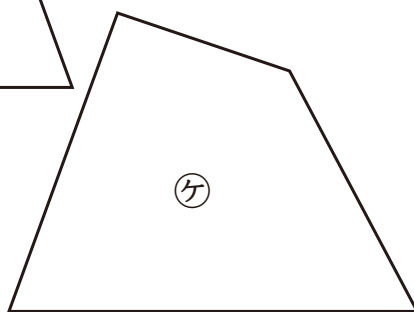
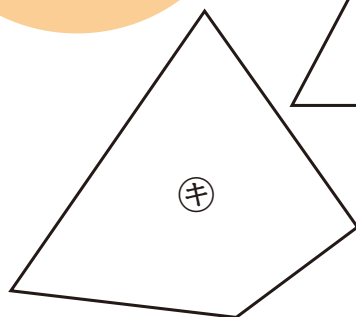
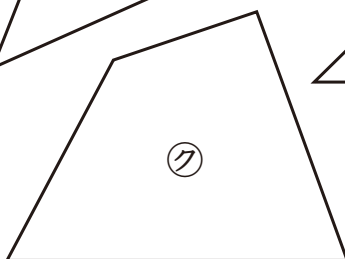
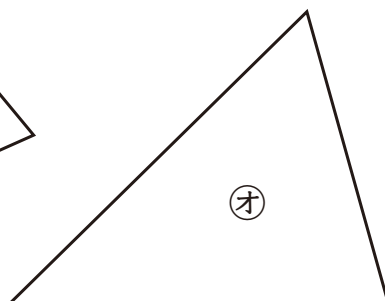
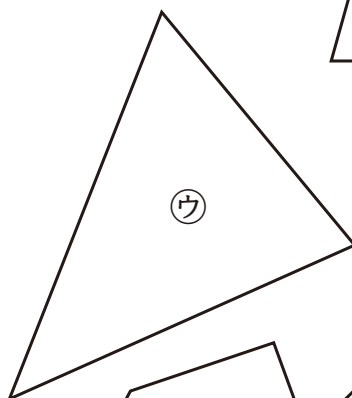
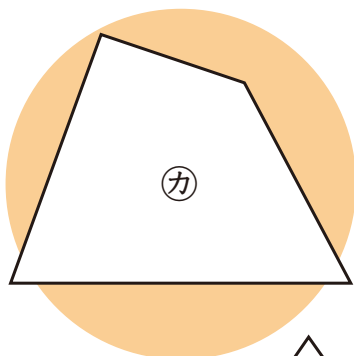
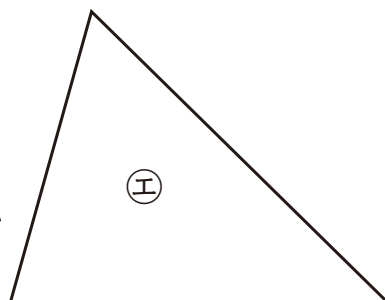
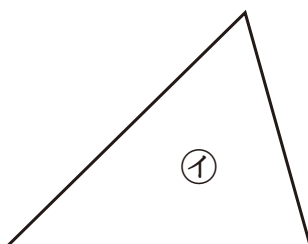
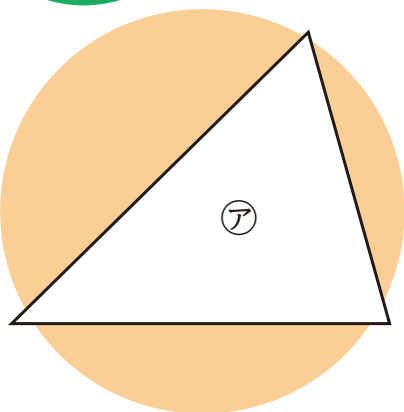
おお

おな

ず   けい

しら

形も   大きさも   同じ   図形を   調べよう



1

うえ      ず   けい      うえ      ず   けい      かんが  
 上の   図形のうち、ア、カと   それぞれ   形も   大きさも   同じ  
 図形は   どれですか。



かたち      おお      おな      ず   けい      しら      かた      かんが  
 形も   大きさも   同じ   図形の   調べ方を   考えよう。



145 ページの   ア、カを  
 切り取って   使おう。



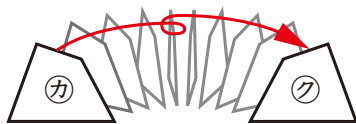


ぴったり <sup>かさ あ</sup> 重ね合わせる ことの できる 2つの <sup>ず けい</sup> 図形は、  
<sup>ごう どう</sup> 合同 であると いいます。

<sup>ごう どう</sup> 合同な 図形は、形も <sup>かたち おお</sup> 大きさも 同じです。

① ㊦は、㊧と <sup>ごう どう</sup> 合同であると いえるでしょうか。

㊦を <sup>がえ</sup> うら返して  
 ㊧に <sup>かさ</sup> 重ねてみると…



はると

<sup>がえ</sup> うら返すと ぴったり <sup>かさ あ</sup> 重ね合わせる ことの できる 2つの <sup>ず けい</sup> 図形も、  
<sup>ごう どう</sup> 合同であると いいます。

まとめ

2つの 図形が <sup>ず けい</sup> 合同かどうかを <sup>しら</sup> 調べるには、<sup>ず けい</sup> 図形を  
ずらしたり、まわたり、<sup>がえ</sup> うら返したりして <sup>かさ</sup> 重ねれば いいね。



あみ

りく

※それなら//

2つの <sup>ず けい</sup> 図形を <sup>かさ</sup> 重ねられない ときに、<sup>ごう どう</sup> 合同である ことを  
 説明する 方法は ないのかな。



2

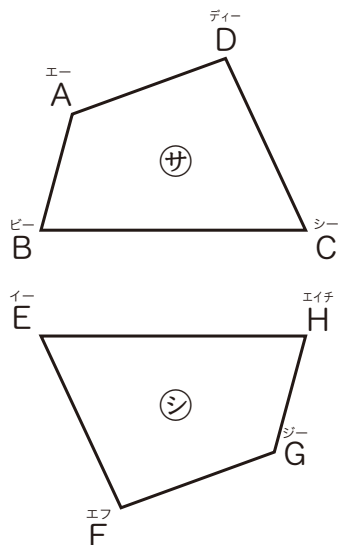
右の <sup>みぎ</sup> ㊤と <sup>し かく けい</sup> ㊦の 四角形は <sup>ごう どう</sup> 合同です。  
 2つの 図形を <sup>ず けい</sup> 重ねずに、<sup>ごう どう</sup> 合同である  
 ことを <sup>せつ めい</sup> 説明しましょう。

② ㊤、㊦の <sup>ちゅうもく</sup> どこに 注目すれば よいでしょうか。

㊤、㊦を <sup>かさ</sup> ぴったり 重ねた ときに  
 重なる ところは…



みさき



3 ? 合同な 図形の 重なり合う 辺や 角の 関係を 調べよう。

合同な 図形で、重なり合う 辺、角、頂点を、それぞれ  
対応する 辺、対応する 角、対応する 頂点 と いいます。

- 3 ㉔と ㉕の、対応する 辺の 長さや  
角の 大きさを 調べましょう。



辺の 長さは、コンパスを  
使って 調べると いいね。

### まとめ

合同な 図形では、対応する 辺の 長さは 等しく なっている。  
また、対応する 角の 大きさも 等しく なっている。

図形どうしの 関係を 調べる ときも、これまでの 図形の 学習と  
同じように、辺の 長さや 角の 大きさに 注目すると いいね。



### 練習



㉔と ㉕の 四角形は 合同です。

① 辺ADに 対応する 辺、角Bに 対応する 角を いきましょう。

② 辺EHの 長さは

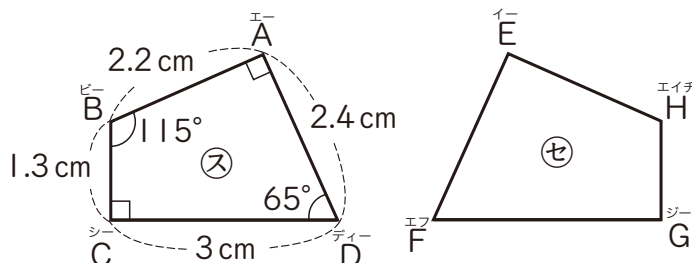
何cmですか。また、

角Fの 大きさは

何度ですか。

ほじゅう

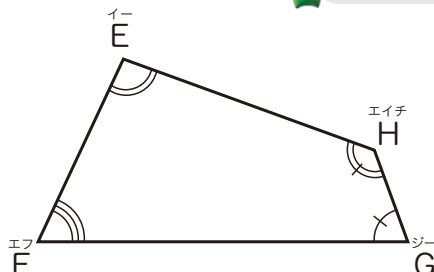
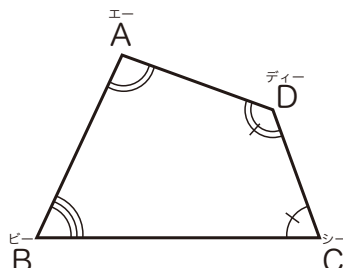
131 ページ タ



下の 2つの 四角形は 合同であると いえますか。



理由も 説明しよう。



## 3

これまで 学習してきた 四角形を、それぞれ 対角線で 三角形に  
分けます。できた 三角形が 合同であるかどうか 調べましょう。



対角線で 分けた 三角形が 合同かどうか に 注目して、  
四角形を 見なおそう。

対角線

143ページ ⑨

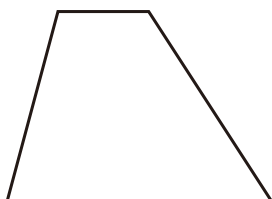
D  
シミュレー  
ション

1

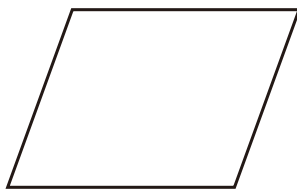
1本の 対角線を ひいて できる、  
2つの 三角形を 調べましょう。



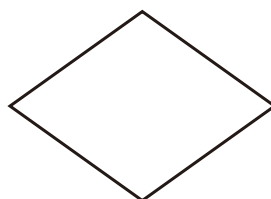
145ページの 四角形を  
使って 調べよう。



台形



平行四辺形



ひし形



長方形



正方形

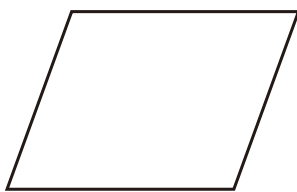
いろいろな  
四角形

143ページ ⑦

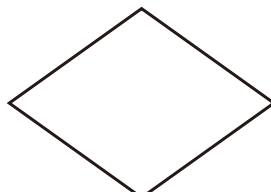
D  
シミュレー  
ション

2

2本の 対角線を ひいて できる、4つの 三角形を 調べましょう。



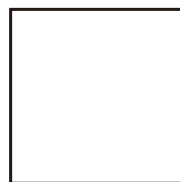
平行四辺形



ひし形



長方形



正方形

## まとめ

これまで 学習してきた 四角形の 中には、合同な 三角形を  
組み合わせて できた 形と みる ことができる ものが あるね。

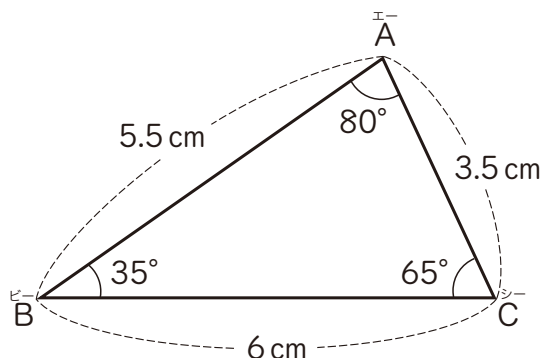


こうた



## 4

下の 三角形ABCと 合同な 三角形の かき方を 考えましょう。



三角形は、3つの 頂点の 位置が 決まると かけるね。

？ どの辺の 長さや 角の 大きさを 使えば、3つの 頂点の 位置が 決まるか 考えよう。

全部 使わなくても…。



みさき

いくつかの 方法が…。



りく

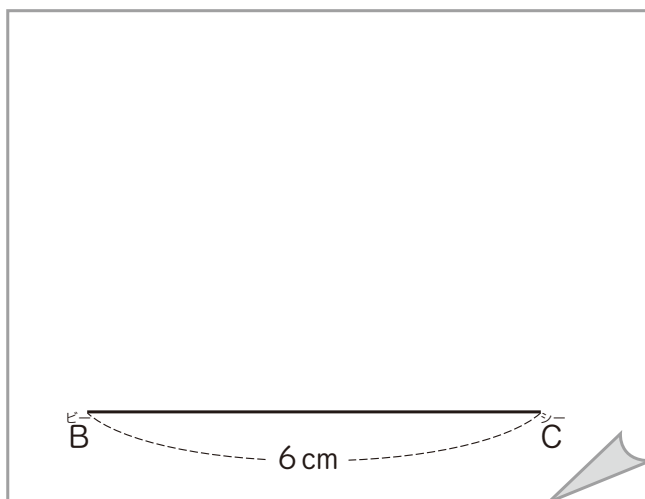
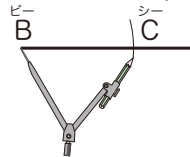
Ⅰ まず、辺BCを ひきました。これで、  
頂点B、頂点Cの 位置が 決まりました。

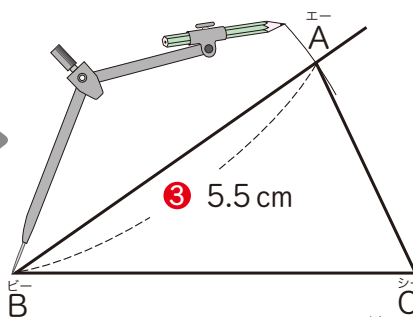
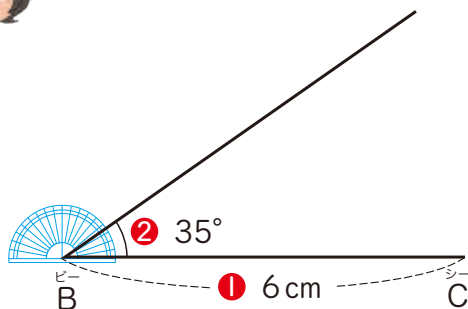
残りの 頂点Aの 位置は、  
どの辺の 長さや 角の 大きさを  
使えば 決められるでしょうか。

まず、辺BCの 長さを使って  
頂点B、頂点Cの 位置を  
決めたんだね。

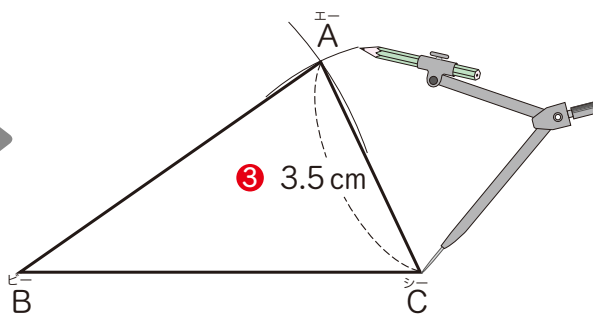
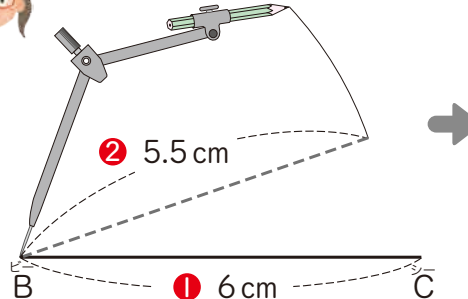
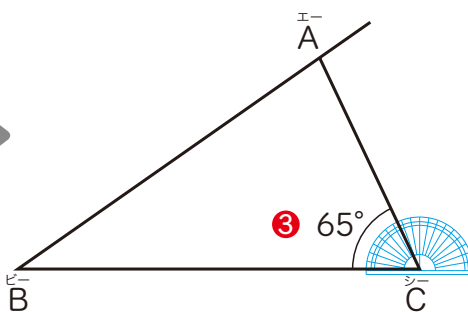
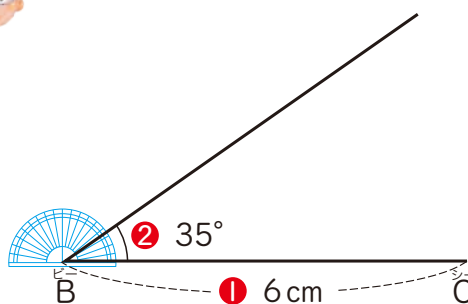
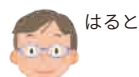


辺BCの 長さは  
コンパスで うつし  
とっても いいね。





かく 角の かき方  
143 ページ ⑧



- 2 3 人の にかき方、さんかくけい エービーシー  
ごうどう さんかくけい  
合同な 三角形を かきましょう。



かく ときに つか  
線は、残しておこう。

- 3 かいた さんかくけい、もとの さんかくけい エービーシー  
ごうどう  
合同である ことを たし  
確かめましょう。



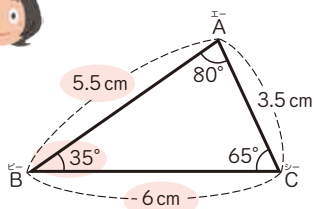
たいおう へん なか  
対応する 辺の 長さや かく  
等しく なっているかな。



- 4 前のページの3人は、それぞれどの辺の長さやどの角の大きさを使っているか、整理しましょう。



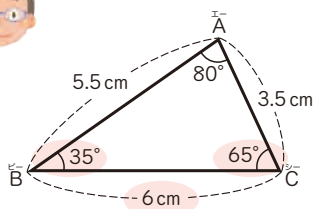
あみ



- ① 辺BCの長さ
- ② 角Bの大きさ
- ③ 辺ABの長さ



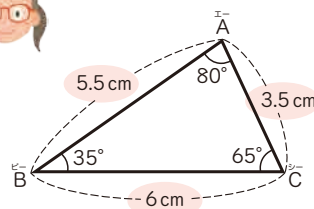
はると



- ① 辺BCの長さ
- ② 角Bの大きさ
- ③ 角Cの大きさ



しほ



- ① 辺BCの長さ
- ② 辺ABの長さ
- ③ 辺ACの長さ

2つの辺の長さと  
その間の角の大きさ

1つの辺の長さと  
その両はしの2つの  
角の大きさ

3つの辺の長さ

- 5 上の3人の考えを見て、気づいたことをいしましょう。



みさき

全部の辺の長さや角の大きさを  
使わなくても…。

3人とも、辺の長さや  
角の大きさのどれか  
1つを使って…。



りく

### まとめ

上の3人の考えのように、辺の長さや角の大きさのうち、3つを使うと3つの頂点の位置を決めることができ、三角形ABCと合同な三角形をかくことができる。



上の3人の考えのように、辺の長さや角の大きさのうち、3つを決めれば、三角形の形と大きさが決まるということだね。



りく

辺の長さや角の大きさを3つ使えば、  
いつでも合同な三角形がかけられるかな。

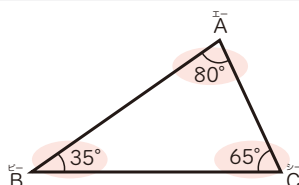
それなら

- 6 こうたさんは、<sup>さんかくけい</sup>三角形ABCと <sup>ごうどう</sup>合同な <sup>さんかくけい</sup>三角形を <sup>さんかくけい</sup>かこうとしています。  
 こうたさんの <sup>かんが</sup>考えて、<sup>ごうどう</sup>合同な <sup>さんかくけい</sup>三角形は <sup>さんかくけい</sup>かけますか。



こうた

<sup>さんかくけい</sup>三角形ABCの <sup>さんかく</sup>3つの <sup>かく</sup>角の <sup>おお</sup>大きさを <sup>つか</sup>使って <sup>かく</sup>かく。



練習



①～③の <sup>さんかくけい</sup>三角形を <sup>かき</sup>かきましょう。

- ① 2つの <sup>へん</sup>辺の <sup>なが</sup>長さが 4cm、7cmで、その間の <sup>あいだ</sup>角の <sup>おお</sup>大きさが <sup>さんかくけい</sup>60°の <sup>さんかくけい</sup>三角形  
 ② 1つの <sup>へん</sup>辺の <sup>なが</sup>長さが 4cmで、その両はしの <sup>りょう</sup>角の <sup>おお</sup>大きさが 45°と 30°の <sup>さんかくけい</sup>三角形  
 ③ 3つの <sup>へん</sup>辺の <sup>なが</sup>長さが 5cm、4cm、3cmの <sup>さんかくけい</sup>三角形

ほじゅう

131 ページ



<sup>かく</sup>前に、<sup>まえ</sup>だいたい <sup>かたち</sup>の <sup>おお</sup>形や <sup>おお</sup>大きさを <sup>そうぞう</sup>想像して、  
 どこから <sup>はじ</sup>かき始めれば <sup>かんが</sup>いいか <sup>かんが</sup>考えよう。

みさき

それなら

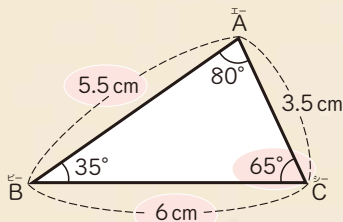
<sup>ごうどう</sup>合同な <sup>しかくけい</sup>四角形も <sup>かいて</sup>かいてみたいな。



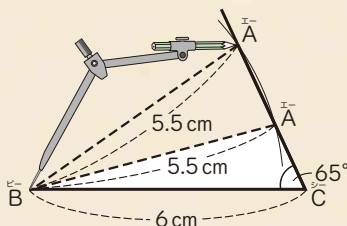
ますりん通信

<sup>ちようてん</sup>頂点Aが 2つ?

2つの <sup>へん</sup>辺の <sup>なが</sup>長さと、その間に <sup>あいだ</sup>ない <sup>かく</sup>角の <sup>おお</sup>大きさを <sup>つか</sup>使うと、<sup>ごうどう</sup>合同ではない <sup>さんかくけい</sup>三角形が <sup>かいて</sup>かけてしまう <sup>こと</sup>ことが <sup>あ</sup>あります。



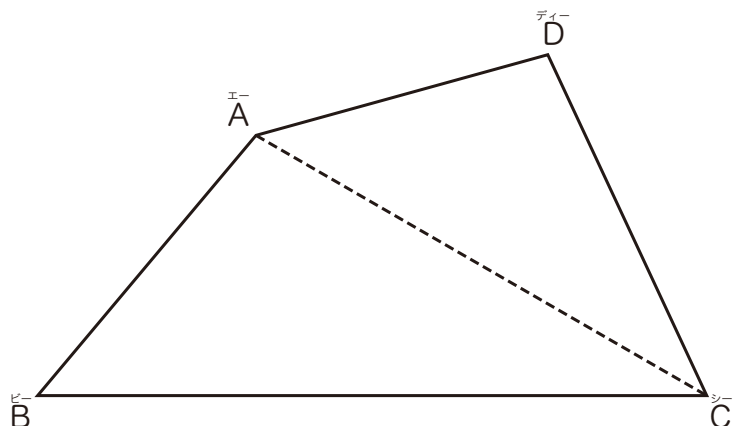
<sup>ちようてん</sup>頂点Aが 2つ <sup>できて</sup>できてしまい、  
 1つに <sup>き</sup>決まらないからだね。



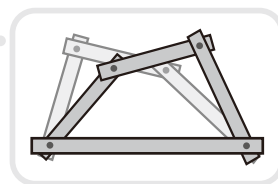


## 5

下の 四角形ABCDと 合同な 四角形を かきましょう。



- 1 合同な 四角形は、4つの 辺の 長さだけで かけますか。



四角形は 対角線で 2つの 三角形に分けられるから…。

- 2 合同な 三角形の かき方を 使った 合同な 四角形の かき方を 考えよう。

- 3 上の 図で、必要な 辺の 長さや 角の 大きさを はかり、合同な 四角形を 実際に かいてみましょう。

- 3 どの辺の 長さや 角の 大きさを 使ったかを はっきりさせて、自分の かき方を 説明しましょう。



まず、辺ABと 辺BC、対角線ACの 長さを はかって、三角形ABCを かきました。次に、辺ADと 辺CDの 長さを 使って…。

## まとめ

四角形を 1本の 対角線で 2つの 三角形に分けて 考えれば、合同な 三角形の かき方を 使って、合同な 四角形を かく ことができるね。



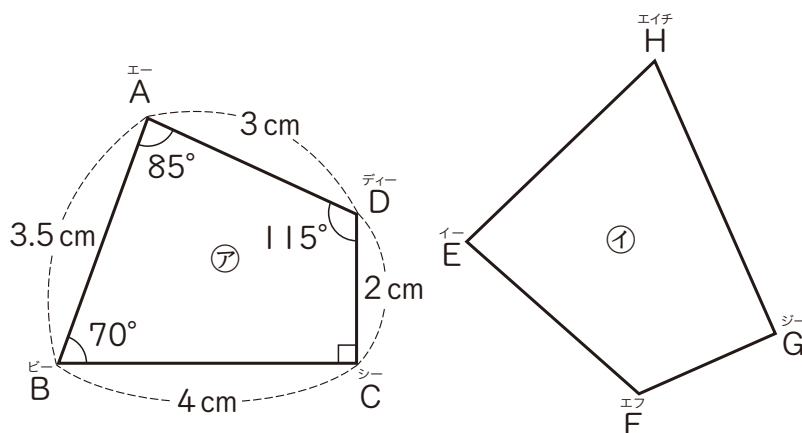


ごうどう 合同な 図形 ず けい

## たしかめよう



した 下の ㉗、㉘の 四角形は 合同です。



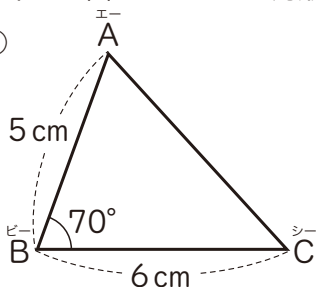
① 辺 EF、辺 FG、辺 GH、辺 HE の 長さは 何 cm ですか。

② 角 E、角 F、角 G、角 H の 大きさは 何度ですか。

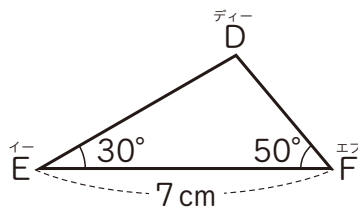


した 下の 図のような 三角形を かきましよう。

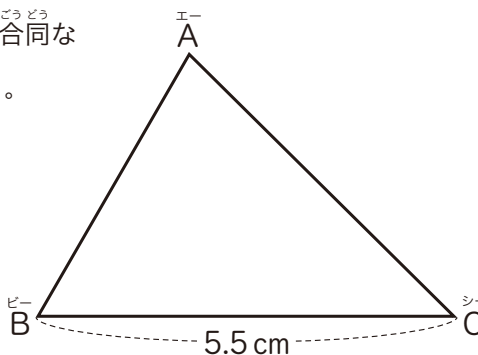
①



②



必要な 角の 大きさを はかって、  
右の 三角形 ABC と 合同な  
三角形を かきましよう。



合同な 図形の、  
対応する 辺や  
角の 性質が  
わかるかな？

74 ページ 2

合同な 三角形が  
かけるかな？

77 ページ 4

三角形の 形と  
大きさが 決まる  
条件が  
わかるかな？

77 ページ 4



もっと 練習したい ときは、追加練習に  
アクセスして やってみよう。



# つないでいこう 算数の目 ～大切な 見方・考え方

## 1 対応する 辺や 角など、部分に 注目し、図形どうしの 関係を 調べる

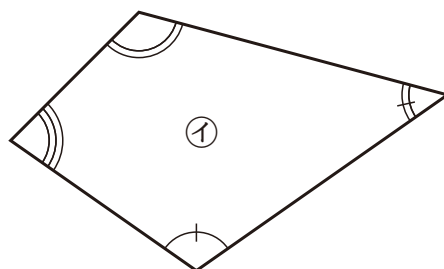
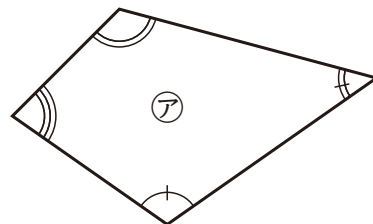
あみさんは、「右の ⑦、①の 四角形は 合同ではない」と っています。

あみさんは、図形の どこに 注目して 説明していますか。



あみ

は 同じだけど、  
 が ちがうので、  
⑦と ①は 合同ではありません。



## 2 辺や 角に 注目し、形と 大きさが 決まる 条件を 考える

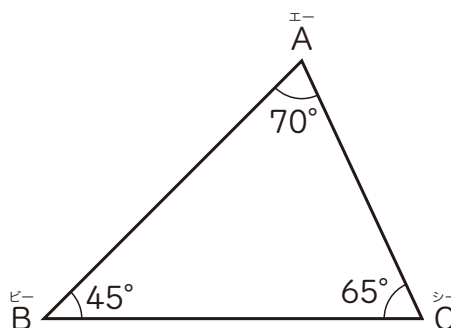
右の 三角形と 合同な 三角形を かく ときに、どこも はからないで かく ことは できますか。

理由も 説明しましょう。



こうた

かく ことは 。  
理由は、角の 大きさが  
すべて わかっていても、  
大きさを 決めるには…。



『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



みさき

合同かどうかで、図形どうしの 関係を 調べる ことが できるように なったよ。  
関係を 調べる ときにも、辺の 長さや 角の 大きさに 注目したね。



はると

いろいろな 図形の 形と 大きさが 決まる 条件も 考えてみたいな。

チャレンジ

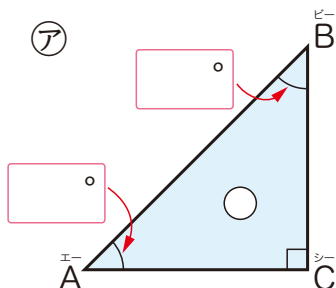
137 ページ





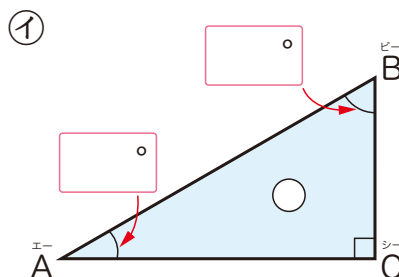
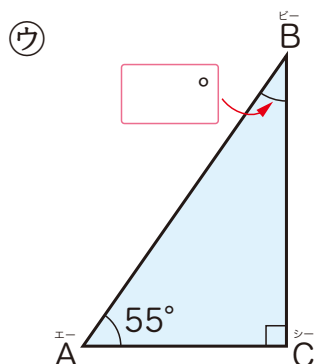
# さん かく けい かく おお 三角形の 角の 大きさの ひみつを さぐろう

さん かく じょう ぎ かく おお おも だ  
三角定規の 角の 大きさを 思い出してみよう。

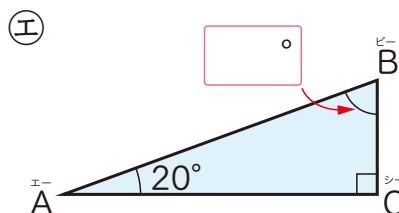


かく エー おお  
角Aの 大きさを 大きく して、  
55°の 直角三角形に すると、  
㊦の 三角形の 角Bの 大きさは…。

D  
シミュレー  
ション



かく エー おお ちい  
角Aの 大きさを 小さく して、  
20°の 直角三角形に すると、  
㊦の 三角形の 角Bの 大きさは…。



㊦、㊦の かく ビー おお  
角Bの 大きさを  
ぶん ぶき  
分度器で はかってみよう。



? うえ ちよう かく さん かく けい かく おお  
上の 直角三角形の 3つの 角の 大きさについて、  
き 気づいた ことを はな あ  
話し合ってみよう。



かく エー おお  
角Aの 大きさを 大きく すると、  
かく ビー おお  
角Bの 大きさは…。



かく エー おお かく ビー おお  
角Aと 角Bの 大きさの わ  
和は…。  
ちよう かく さん かく けい おお  
直角三角形の 3つの 角の 大きさの わ  
和は…。



ちよう かく さん かく けい  
直角三角形でない 三角形の 角の 大きさの  
わ  
和は、どうなっているのかな。





# 図形の 角

## 図形の 角を 調べよう

正三角形の 1つの 角の 大きさは  $60^\circ$  です。

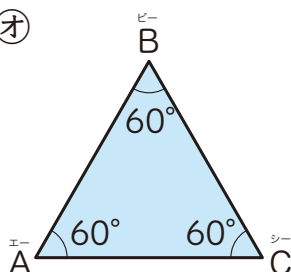
下のように、正三角形①の 角Aと 角Cの 大きさを 同じように 変えて、

二等辺三角形②、③を つくりました。それぞれの 角Bの 大きさは 何度ですか。

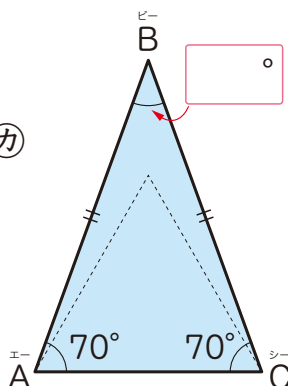
分度器で はかって 調べましょう。

D  
シミュレ  
ーション

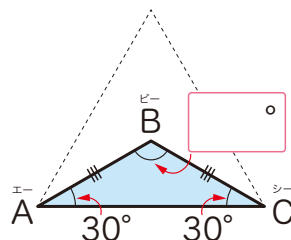
①



②



③



### I 三角形と 四角形の 角

I

いろいろな 三角形の 3つの 角の 大きさを 調べましょう。

I 調べた 角の 大きさを、下の 表に 整理しましょう。

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ
かく エー 角A			$55^\circ$	$20^\circ$	$60^\circ$	$70^\circ$	$30^\circ$
かく ビー 角B					$60^\circ$		
かく シー 角C	$90^\circ$	$90^\circ$	$90^\circ$	$90^\circ$	$60^\circ$	$70^\circ$	$30^\circ$

? 三角形の 3つの 角の 大きさの 和について、どのような きまりが あるか 調べてみよう。





しほ

84、85 ページの、㉗～㉙の 三角形では、  
3つの 角の 大きさの 和は °です。

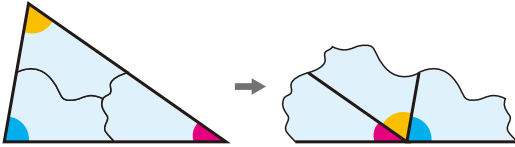
ほかの 三角形でも  
いえるのかな。



こうた



- 2 いろいろな 形や 大きさの 三角形を かいて、下の 図のようにして 3つの 角の  
大きさの 和を 調べましょう。



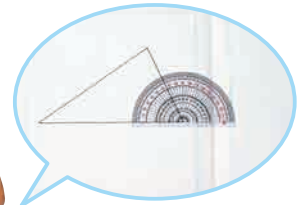
三角形の 3つの 角を  
1つの 点に あつ 集めると  
どうなるのかな。



りく

いろいろな 三角形を 調べると、  
どんな 形や 大きさの 三角形でも…。

- 3 ノートに 三角形を かいて、  
3つの 角の 大きさを 分度器で  
はかり、その和が  $180^\circ$ に なる  
ことを 確かめましょう。



### まとめ

三角形の 3つの 角の 大きさの 和は、 $180^\circ$ に なる。



三角形の 3つの 角を 1つの 点に  
あつ 集めると、一直線に なるね。



三角形であれば、どんな 形や  
大きさの ときでも いえるね。

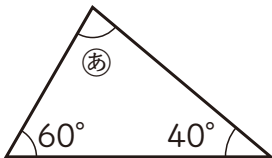


### 練習

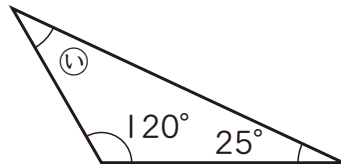


㉗～㉙の 角度は 何度ですか。計算で 求めましょう。

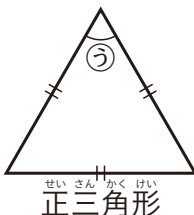
①



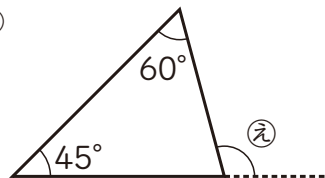
②



③



④



ほじゅう

131 ページ

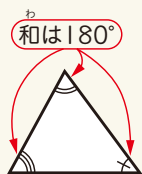


あみ

それなら //

四角形の 角の 大きさにも きまりが あるのかな。





みさき

三角形の 3つの  
角の 大きさの 和は  
180°って  
学習したけど、  
不思議だな。

正しいさん かく けい ちようかくさん かく けい  
正三角形や 直角三角形でも…

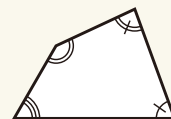


そのほかの さん かく けい  
三角形でも…

みさき



どれも、3つの 角の  
大きさの 和は  
180°なんだよ。



もしかして、  
四角形にも…?

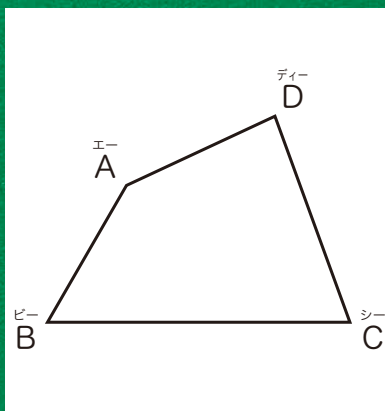
りく

2

し かく けい  
四角形の 4つの  
角の 大きさの 和は、  
なんど  
何度に なりますか。

かく ぶ  
角度を

はからなくて  
求めましょう。



もん だい  
問題をつかもう。

きょう  
●今日は どんな  
もん だい  
問題かな。

1 角の 大きさの 和が わかっている 図形には、  
どんな ものが ありますか。



こうた

さん かく けい  
三角形なら、  
3つの 角の  
大きさの 和は…。



みさき

せい ほう けい ちようほう けい  
正方形や 長方形なら、  
4つの 角の 大きさの  
和は…。

? し かく けい  
四角形の 4つの 角の 大きさの 和について かんが  
考えよう。

D  
シミュレーション

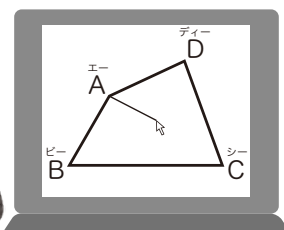
2 じ ぶん かんが ず しき つか  
自分の 考えを、図や 式を 使って かきましょう。



147ページにも 図が あるよ。



あみ



●どのように  
かんが  
考えれば  
かい けつ  
解決できるかな。

いま  
●今まで 学習した  
ことて、使える  
ことは ないかな。

じ ぶん かんが  
自分の 考えを  
かき表そう。

●ほかの 人が 見ても  
わかるかな。

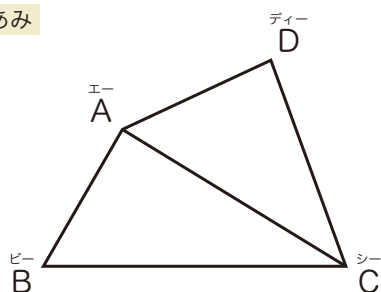
●別の 求め方でも  
かんが  
考えてみよう。





はるとさんたちは、友だちの考えを説明しています。

あみ



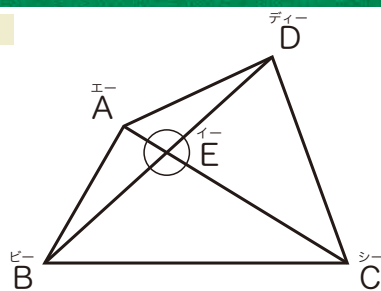
$$180 \times 2 = 360$$

こた  
答え  $360^\circ$



はると

りく



$$180 \times 4 - 360 = 720 - 360$$

$$= 360$$

こた  
答え  $360^\circ$

### 友だちと学ぼう。

- 図や式から、友だちの考えがわかるかな。
- 自分の考えと似ているところやちがうところはどこかな。
- 友だちの考えのいいところはどこかな。

### ふり返って まとめよう。

- 考えの共通しているところはどんなところかな。

- 3 上の3人の考えの中で、自分の考えと似ているものはありますか。

似ているところを説明しましょう。



みさぎさんの考えは、式に表してから説明しよう。

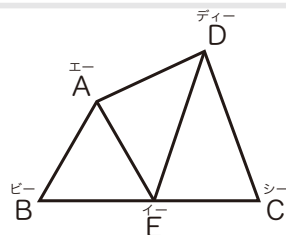
- 4 上の3人の考えの中で、自分の考えとはちがう考えを読み取って、説明しましょう。

- 5 こうたさんは、下ののように考えたのですが、答えが合わずにこまっています。この考えを生かして、正しい答えを求めるために、どのようにすればよいでしょうか。



こうた

三角形が3つあるから、  
 $180 \times 3 = 540$ で  
 $540^\circ$ かと思ったけど…。



- 6 四角形の4つの角の大きさの和を求めるとき、大切なのはどのような考えですか。

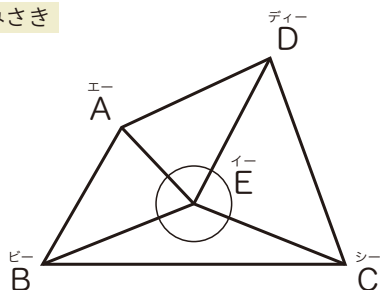


しき 式に あらわ 表すと…。



しほ

みさき



### まとめ

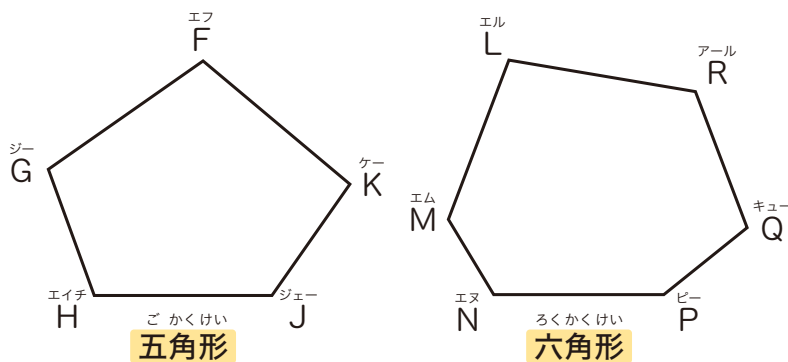
し かく けい 四角形の 4つの かく 角の 大ききの わ 和は、し かく けい 四角形を さん かく けい 三角形に わ けて かんが 考えれば もと もと 求める ことが できる。

し かく けい 四角形の 4つの かく 角の 大ききの わ 和は、 $360^\circ$ に なる。

すでに わかっている「さん かく けい 三角形の 3つの かく 角の 大ききの わ 和は  $180^\circ$ 」を もとに せつめい 説明したね。

ほじゅう

132ページ



● 五角形…5本の ちよくせん 直線で かくこ 囲まれた ず けい 図形

● 六角形…6本の ちよくせん 直線で かくこ 囲まれた ず けい 図形

さん かく けい 三角形、し かく けい 四角形、ご かく けい 五角形、ろく かく けい 六角形などのように、ちよくせん 直線で かくこ 囲まれた ず けい 図形を、**多角形**と いいます。

た かく けい 多角形の、かく 角の 大ききの わ 和の もと かんが 求め方を 考えよう。

● 今日の 学習で どん な ことが わかったかな。

● 次に 考えてみたい ことは どん な ことかな。

はると



「それなら」図形の かく 角の 数が 増えたら どうなるかな。

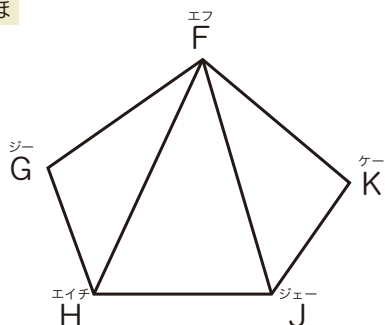
さらに

学習を 深めよう。

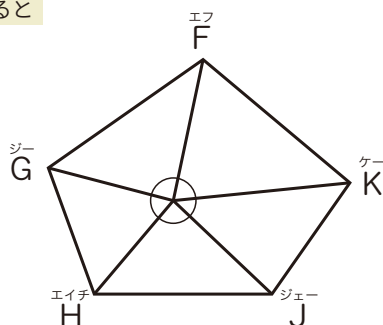
● 学習した ことを もとに して かんが 考えられるかな。



しほ



はると



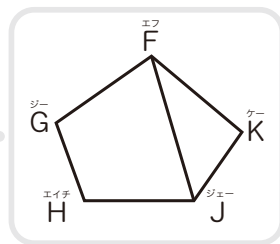
### 友だちと 学ぼう。

- 前の時間の  
どんな考えを  
使っているかな。

7 上の 2 人の 考えを 式に 表し、説明しましょう。

8 上の 2 人の 考えは、それぞれ 88、89 ページの  
3 人の 考えの どれを 生かしていますか。

9 こうたさんの 考えを  
説明しましょう。



### まとめ

角の 大きさの 和が わかっている 図形を  
もとに して 考えれば いいんだね。



### 使ってみよう。

- 学習した ことを  
使って  
考えられるかな。

### それなら

10 六角形の 6 つの 角の 大きさの 和は、  
何度に なりますか。

11 表に 整理しましょう。

	さんかくけい 三角形	しかくけい 四角形	ごかくけい 五角形	ろくかくけい 六角形			
かく 角の 大きさの 和	180°						



「角の 数」と「角の 大きさの 和」の  
あいだ  
間には、きまりが ありそうだね。



## 2 しきつめ

すきまなく しきつめられる 四角形には、どんな ものが あったかを はな 話しています。



はると

せいほうけい ちようほうけい  
正方形や 長方形は、すきまなく  
しきつめられるよ。



しほ

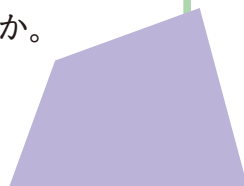
へいこう しへんけい  
平行四辺形も、すきまなく  
しきつめられるよ。



## 1

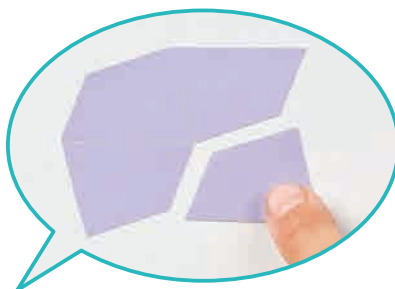
みぎ し かく けい  
右の 四角形は、すきまなく しきつめられるでしょうか。

147 ページの し かく けい き と  
四角形を 切り取って、すきまなく  
しきつめられるかどうか しら 調べてみましょう。



D  
シミュレ  
ーション

そうた



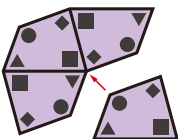
? どんな し かく けい かんが  
四角形でも しきつめられるか 考えよう。

1 うえ うえ  
上の そうたさんの しきつめ方 を みて、気づいた ことを いいましょう。



はると

1 つの てん に、し かく けい  
4 つの 角が すべて…。



みさき

し かく けい かく  
四角形の 4 つの 角の  
おお 大ききの 和は…。

## まとめ

し かく けい かく おお わ かく  
四角形の 4 つの 角の 大ききの 和は  $360^\circ$  だから、4 つの 角を  
1 つの てん あつ  
点に 集めれば、どんな し かく けい  
四角形でも しきつめられるね。



りく

ごうどう し かく けい つく  
合同な 四角形を いろいろ 作って、  
ほかの 場合も 調べてみよう。



# がくしゅう 学習の しあげ

ず けい かく  
図形の 角



## たしかめよう

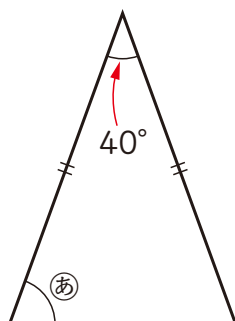
① □ に あてはまる 数を 書きましょう。

① 三角形の 3つの 角の 大きさの 和 ...

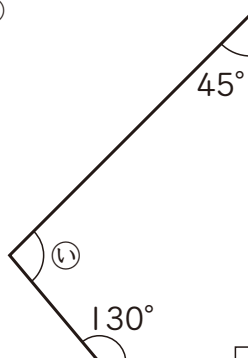
② 四角形の 4つの 角の 大きさの 和 ...

② ①、②の 角度は 何度ですか。計算で 求めましょう。

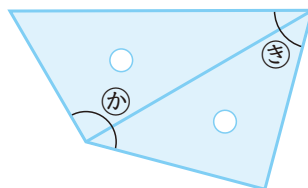
① 二等辺三角形



②



③ 右のように、三角定規を  
組み合わせて できた ①と ②の  
角度の 和を、はるとさんは  
下のような 式で 求めました。



はるとさんの 考えを 説明しましょう。



はると

$$360 - (60 + 90) = 210$$

④ 三角形、四角形、五角形、六角形などのように、  
直線で 囲まれた 図形を 何と いいますか。

三角形や  
四角形の 角の  
大きさの 和が  
わかるかな？

① 85 ページ 1

② 87 ページ 2

角度を 計算で  
求められる  
かな？

① 85 ページ 1

② 87 ページ 2

式を 見て、  
角度の 和の  
求め方を  
説明できるかな？

87 ページ 2

直線で 囲まれた  
図形の 名前が  
わかるかな？

87 ページ 2



もっと 練習したい ときは、追加練習に  
アクセスして やってみよう。



つないでいこう 算数の目 ～大切な 見方・考え方

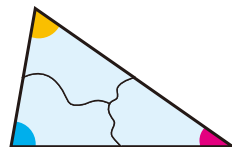


図形の 性質を、すじ道立てて 説明する

- ① 三角形の 3つの 角の 大きさの 和について、  
下の ⑦、①のうち、どちらの 調べ方で  
学習しましたか。

⑦ 1つの 三角形だけで 調べる。

① いくつかの 三角形で 調べる。

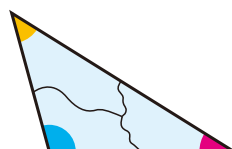


- ② 三角形の 3つの 角の 大きさの 和について、  
正しいのは 下の ⑦～⑨のうち どれですか。

⑦ 三角形の 形や 大きさによって ちがう。

① どんな 三角形でも  $180^\circ$ である。

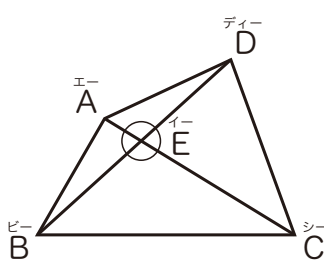
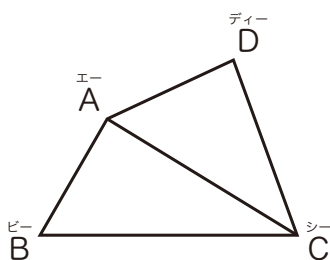
⑨ どんな 三角形でも  $360^\circ$ である。



- ③ 四角形の 4つの 角の 大きさの 和について、下の ⑦、①のうち、  
どちらの 方法で 考えましたか。

⑦ 4つの 角の 大きさを 1つずつ 調べて、それらの 和を 求める。

① どんな 三角形でも 3つの 角の 大きさの 和が  $180^\circ$ である ことを  
もとに して 考える。



『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



みさき

多角形の 角の 大きさの 和に 注目した。  
形や 大きさが ちがっても、直線の  
数が 同じなら 角の 大きさの 和が  
同じなのは 不思議だった。



りく

直線の 数が 多い 多角形の  
角の 大きさの 和を、  
三角形を もとに して  
説明する ことが できた。



チャレンジ

138ページ



# どんな 数なのかな？

数あてクイズを します。

クイズを 出す 人は、九九の表を 見て、九九の 答えの 中から 数を 1つ 思い浮かべます。クイズの 答えが その数だけに なるように、下の 3つの ヒントの □に 1から 9までの 整数を あてはめて、ヒントを つくります。 友だちに 思い浮かべた 数を あててもらいます。

		かける数								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
かけられる数	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

36



あみ

## 3つの ヒント

- ① □のだんの 九九の 答えです。
- ② □で わると、 商が 整数で、 わりきれます。
- ③ □に 整数を かけて できる 数です。

数あてクイズを してみて、 整数について 考えた ことを 自由に 話し合ってみよう。



しほ

わりきれ数が 多い 数と 少ない 数が あるね。



みさき

25を 思い浮かべた けど、上の 3つの ヒントでは クイズが つくれなかったよ。



はると

それぞれの 数には、 いろいろな 性質が ありそうだね。

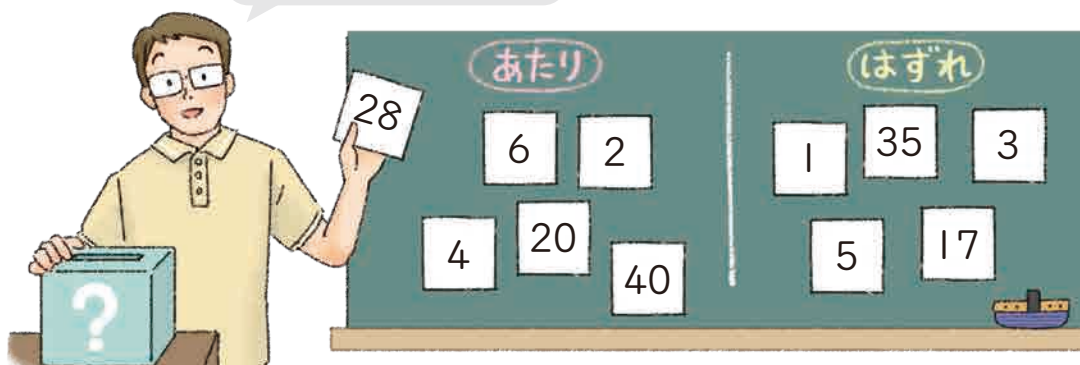


## 8

偶数と 奇数、倍数と 約数  
 整数の 性質を 調べよう

1 から 40 までの 数を 書いた カードを、(あたり) と (はずれ) の 2 つの なかまに 分けています。

28 は あたりかな、はずれかな。



I 偶数と 奇数

上の 絵の、(あたり)、(はずれ) には、それぞれ どんな 数が 集まっているかを 調べましょう。

? 整数の 特ちょうを 調べて、整数を 2 つの なかまに 分ける 方法を 考えよう。

I それぞれの 数を見て、気づいた ことを いいましょう。

(あたり) 2、4、6、20、40

(はずれ) 1、3、5、17、35

1、2、3、4、…と、  
 こうごに 分けているのかな。



それぞれの 数の 一の位の 数字は、  
 (あたり) が 0、2、4、6。

(はずれ) は…。

全部の 結果が しりたいな。



(あたり) の 数は、  
 2 に 整数を…。



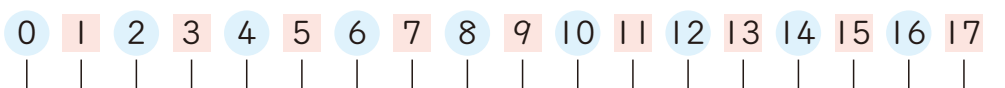


あたり	2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、…
はずれ	1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、…

- 2 あたりの <sup>かず</sup>数を、2で わってみましょう。  
また、はずれの <sup>かず</sup>数も 2で わってみましょう。

- 2で わりきれ <sup>せいすう</sup>る <sup>ぐうすう</sup>整数を、**偶数** と いいます。  
● 2で わりきれ <sup>せいすう</sup>ない <sup>きすう</sup>整数を、**奇数** と いいます。  
● 0は <sup>ぐうすう</sup>偶数と します。

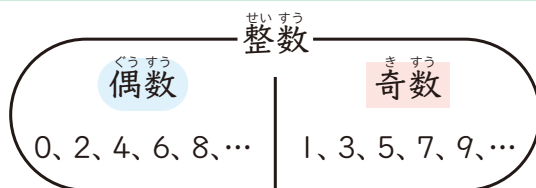
- 3 <sup>すうちよくせん</sup>数直線 <sup>ぐうすう</sup>で、偶数と <sup>きすう</sup>奇数は、どのように <sup>せいすう</sup>なっていますか。



- 4 <sup>ぐうすう</sup>偶数でも <sup>きすう</sup>奇数でもない <sup>せいすう</sup>整数は <sup>せいすう</sup>ありますか。

### まとめ

<sup>せいすう</sup>整数は、<sup>ぐうすう</sup>偶数か <sup>きすう</sup>奇数かに  
<sup>ちゅうむく</sup>注目すると、2つの <sup>なかまに</sup>なかに  
<sup>わ</sup>分けられる。



### 練習

- 1 0から 40までの <sup>せいすう</sup>整数を、偶数と <sup>きすう</sup>奇数に <sup>わ</sup>分けましょう。

- 2 <sup>さんすう</sup>算数の <sup>きょうか</sup>教科書の、<sup>ひだり</sup>左ページ、<sup>みぎ</sup>右ページの <sup>ばんごう</sup>ページ番号は、  
それぞれ <sup>かず</sup>どんな <sup>せいすう</sup>数に <sup>な</sup>なっていますか。

- 3 42、55、63、78のうち、  
<sup>ぐうすう</sup>偶数は <sup>どれ</sup>どれですか。



2で わりきれ <sup>なん</sup>るか <sup>すうじ</sup>どうかは、  
何の位の <sup>み</sup>数字を <sup>わ</sup>見れば <sup>わ</sup>わかるかな。



しほ

《それなら》...  
<sup>ぐうすう</sup>偶数や <sup>きすう</sup>奇数には、ほかに <sup>せいすう</sup>どんな <sup>せい</sup>性質が  
<sup>あ</sup>あるのかな。



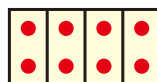


## 2

偶数と 奇数について、くわしく 調べましょう。

- ① 8は 偶数ですか、奇数ですか。
- ②  に あてはまる 整数は いくつですか。

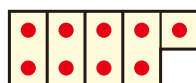
$$8 = 2 \times \square$$



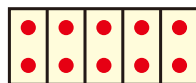
- ③ 9は 偶数ですか、奇数ですか。

- ④  に あてはまる 整数は いくつですか。

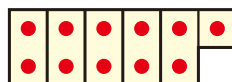
$$9 = 2 \times \square + 1$$



- ⑤ 10、11は、それぞれ 偶数ですか、奇数ですか。



また、10、11を それぞれ ② や ④ と  
同じように、式に 表しましょう。



偶数、奇数を 表した 上の 式から、どんな ことが わかるか 考えよう。

偶数は、2に 整数を かけて…。

こうた

奇数は、2に 整数を かけた 数に…。

みさき

まとめ

に 入る 数を 整数と すると、偶数は  $2 \times \square$ 、  
奇数は  $2 \times \square + 1$  の 式に 表す ことが できます。  
偶数は、2に 整数を かけて できる 数とも いえるね。



あみ



練習



④ 50、51は、それぞれ 偶数ですか、奇数ですか。  
式の 続きを 書いて 答えましょう。

①  $50 = 2 \times$  \_\_\_\_\_

②  $51 = 2 \times$  \_\_\_\_\_

りく

それなら //

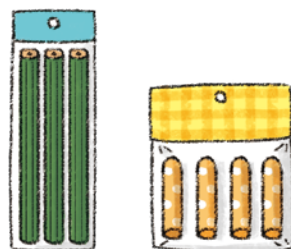
$3 \times \square$  や  $4 \times \square$  で 表せる 数も  
たくさん あるけど…。



## 2 倍数と 公倍数

1

1 ふくろ 3 本入りの えん筆と、  
1 ふくろ 4 本入りの キャップが 売られて  
います。それぞれを 何ふくろか 買って、  
えん筆と キャップの 数が 等しく なるように  
します。



数が 等しく なるのは、何本の ときか 調べましょう。

- 1 えん筆を 1 ふくろ、2 ふくろ、…と 買った ときの、えん筆の 数を  
調べましょう。

ふくろの 数(ふくろ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
えん筆の 数(本)											

- 2 キャップを 1 ふくろ、2 ふくろ、…と 買った ときの、キャップの 数を  
調べましょう。

ふくろの 数(ふくろ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
キャップの 数(本)											

- 3 えん筆の 数は、どんな 数と いえますか。  
また、キャップの 数は どうですか。



えん筆の 数は、  
3 に整数を…。

しほ

3 に 整数を かけて できる 数を、3 の 倍数 と いいます。  
3 の 倍数は、3、6、9、12、…と、いくらでも あります。



0 は、倍数に 入れない ことに します。

- 4 えん筆の 数、キャップの 数は、それぞれ どんな 数の 倍数に なっていますか。



はると



※それなら／

表を 見ると、えん筆と キャップの 数が  
等しく なるのは…。

えん筆と キャップの 数が 等しく なる ときの 数は、どんな 数と いえるか 考えよう。

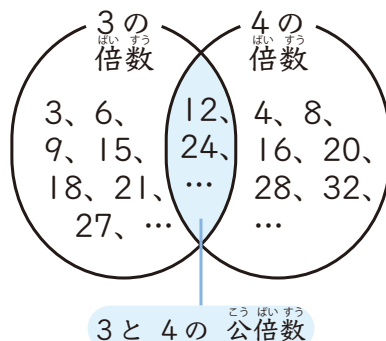
- 5 えん筆と キャップの 数が 最初に 等しく なるのは、何本の ときですか。  
また、次に 数が 等しく なるのは、何本の ときですか。

- 6 5で 答えた 数は、どんな 数と  
いえますか。



3の 倍数であり、  
4の…。

3と 4の 共通な 倍数を、  
3と 4の **公倍数** と いいます。  
また、公倍数のうちで、  
いちばん 小さい 数を、  
**最小公倍数** と いいます。



#### まとめ

えん筆と キャップの 数が 等しく なる ときの 数は、3の 倍数であり、  
4の 倍数でもあるから、3と 4の 公倍数だね。



- 7 3と 4の 最小公倍数は いくつですか。

- 8 4の 倍数を 4で わった ときの  
あまりは いくつですか。



4の 倍数は 4で  
わりきれぬ。

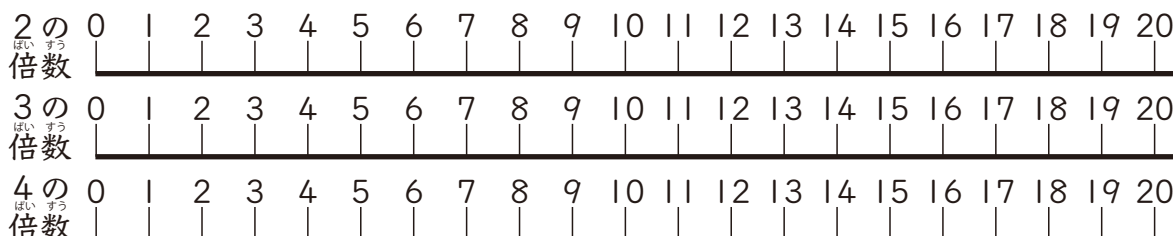


#### 練習



下の 数直線で、2、3、4の 倍数を ○で 囲みましょう。

また、1から 20までの 整数のうち、2と 3の 公倍数を 見つけましょう。



みさき



それなら

数直線を使わずに、公倍数を見つける方法は ないのかな。



## 2

4と 6の こう ばい すう 公倍数を、ちい 小さいほうから 5つ もと 求めましょう。



すうちよくせん 数直線を つか 使わなくて、こう ばい すう 公倍数を み 見つける ほう ほう 方法を かんが 考えよう。



みさき

4の ばい すう 倍数

4、8、12、16、20、24、...

6の ばい すう 倍数

6、12、18、24、30、36、...



はると

4の ばい すう 倍数

4、8、12、16、20、24、...

6の ばい すう 倍数かどうか

× × ○ × × ○ ...



あみ

6の ばい すう 倍数

6、12、18、24、30、36、...

4の ばい すう 倍数かどうか

× ○ × ○ × ○ ...

はるとさんは、  
まず 4の ばい すう 倍数を  
しらべているね。  
あみさんは  
どうかな。



① 4と 6の さいしやうこう ばい すう 最小公倍数は いくつですか。

② 4と 6の さいしやうこう ばい すう 最小公倍数と こう ばい すう 公倍数を くら 比べて、  
き 気づいた ことを いいましょう。



しほ

こう ばい すう 公倍数は、  
さいしやうこう ばい すう 最小公倍数 12の...。

### まとめ

4と 6の こう ばい すう 公倍数を もと 求めるには、4と 6の さいしやうこう ばい すう 最小公倍数 12の ばい すう 倍数を もと 求めれば よい。



### 練習



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

① (6、9)

② (5、10)

③ (3、7)

④ (8、12)



③ たか 高さが 5cmの はこ 箱と、たか 高さが 7cmの はこ 箱を それぞれ それぞれ  
つ あ 積み上げていきます。さいしよ 最初に たか 高さが ひと 等しく なるのは なるのは、  
なん 何cmの ときです ときですか。



こうた

\\それなら\\

3つの かず 数の こう ばい すう 公倍数も もと 求められるかな。



## 3

2と 3と 4の 公倍数を、小さいほうから 5つ 求めましょう。

3つの 数の 公倍数の 求め方を 考えよう。



1 2、3、4の 倍数を ○で 囲みましょう。

2の ばい すう 倍数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3の ばい すう 倍数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4の ばい すう 倍数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

2 右の 2と 3と 4の 公倍数の  
求め方を 説明しましょう。

4の	ばいすう 倍数	4、	8、	12、	16、	20、	24、	…
3の	ばいすう 倍数かどうか	×	×	○	×	×	○	
2の	ばいすう 倍数かどうか	○	○	○	○	○	○	

3 2と 3と 4の 最小公倍数は いくつですか。

## まとめ

3つの 数の 公倍数も、2つの 数の 公倍数の 求め方と  
同じように 考えれば 求める ことができるね。



しほ



## 練習

4 ( )の 中の 数の 公倍数を、小さいほうから 3つ 求めましょう。

① (2、3、5)      ② (2、7、8)      ③ (3、10、15)

ほじゅう

132ページナ

5 えきまえ 駅から 右のように ㊦、㊦、㊦の

バスが 出ています。

8時10分に、㊦、㊦、㊦の

バスが 同時に 発車しました。

㊦、㊦、㊦の バスが 次に 同時に 発車するのは、何時何分ですか。

㊦ 病院行き	5分おきに	発車
㊦ 市役所行き	12分おきに	発車
㊦ 動物園行き	18分おきに	発車



124ページには、プログラミングの  
ページが あるよ。



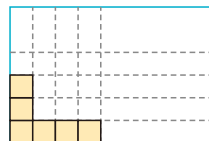
# 3 約数と公約数

I

たて 12cm、横 18cm の 12cm  
 長方形の 中に、合同な  
 正方形の 紙を しきつめます。

すきまなく しきつめられるのは、正方形の 1 辺の 長さが  
 何 cm の ときですか。

このように しきつめていくよ。  
 しきつめる 正方形の  
 1 辺の 長さを 表す 数は、  
 整数と するよ。



D  
シミュレーション

1 たてに すきまなく しきつめられるのは、  
 正方形の 1 辺の 長さが 何 cm の ときですか。

また、そのとき、たてに ならぶ 正方形の  
 紙の 数は 何まいですか。



1 辺の 長さ(cm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
すきま なし...○	○				×							
すきま あり...×												
まい数 (まい)	12				—							

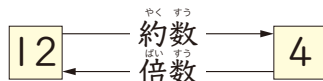
—: すきまが できるので 求めない。

2 たてに すきまなく しきつめられる ときの、正方形の 1 辺の 長さを 表す 数は、  
 どんな 数と いえますか。

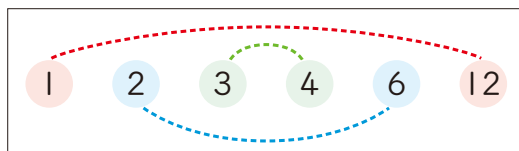
12 は、1、2、3、4、6、12 で わりきれます。  
 この 1、2、3、4、6、12 を、12 の 約数 と いいます。



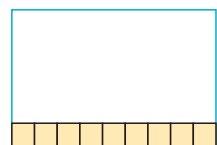
4 は、12 の 約数です。  
 12 は、4 の 倍数です。



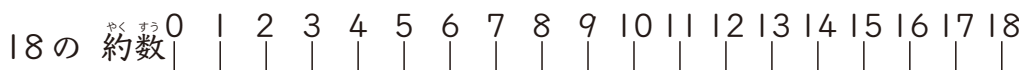
3 12 の 約数 どうしには、  
 どんな 関係が ありますか。



- 4 横に すきまなく しぎつめられるのは、  
 正方形の 1 辺の 長さを 表す 数が どんな 数の  
 ときですか。



- 5 12 の 約数、18 の 約数を ○で 囲みましょう。



あみ



※それなら

数直線を見ると、12 の 約数と 18 の 約数に  
 共通な 数があるから…。



- ？ すきまなく しぎつめられる 正方形の 1 辺の 長さを 表す 数は、どんな 数と いえるか  
 かんがえよう。

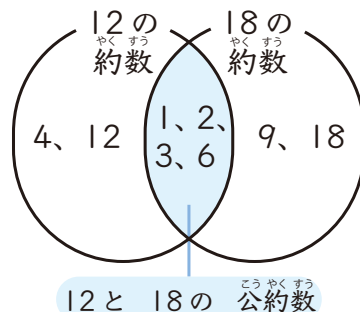
12 の 約数であり、18 の…。



こうた

1、2、3、6 のように、  
 12 と 18 の 共通な 約数を、  
 12 と 18 の 公約数 と いいます。

また、公約数のうちで、いちばん  
 おお 大きい 数を、最大公約数 と いいます。



#### まとめ

すきまなく しぎつめられる 正方形の 1 辺の 長さを 表す 数は、  
 12 の 約数であり、18 の 約数でもあるから、12 と 18 の 公約数だね。



みさき

- 6 12 と 18 の 最大公約数は いくつですか。



練習



6 と 9 の 公約数を、全部 書きましょう。



右の 計算で、商が 整数で、わりきれのは、

□に 入る 整数が どんな 整数の ときですか。

$$40 \div \square$$



りく



※それなら

数直線を使わなくて、公約数を  
 見つける 方法は ないのかな。



## 2

24 と 36 の 公約数を 全部 求めましょう。



数直線を 使わなくて、公約数を 見つける 方法を 考えよう。



しほ

24 の 約数

1、2、3、4、6、8、12、24

36 の 約数

1、2、3、4、6、9、12、18、36



はると

24 の 約数

1、2、3、4、6、8、12、24

36 の 約数かどうか

○ ○ ○ ○ ○ × ○ ×

① 24 と 36 の 最大公約数は いくつですか。

② 24 と 36 の 最大公約数と 公約数を 比べて、  
気づいた ことを いいましょう。



あみ

公約数は、  
最大公約数 12 の…。

### まとめ

24 と 36 の 公約数を 求めるには、24 と 36 の 最大公約数 12 の  
約数を 求めれば よい。



### 練習

③

( ) の 中の 数の 公約数を、全部 求めましょう。

また、最大公約数を 求めましょう。

① (12、20)

② (28、42)

③ (18、36)

ほじゅう

132 ページニ

④

6 と 9 と 12 の 最大公約数は

いくつですか。



りく

2つの 数の ときと 同様に 考えると、

まず、いちばん 小さい 6 の…。

⑤

( ) の 中の 数の 最大公約数を 求めましょう。

① (8、16、20)

② (15、18、30)

③ (12、36、60)



ほじゅう

133 ページニ





# 学習の しあげ

ぐうすう 偶数と きすう 奇数、倍数と ばいすう 約数

## いかしてみよう



とうかいどうしんかんせん 東海道新幹線の ぎせきは、みぎの しゃしん  
ように、つうろ 通路を はさんで ふたり 2人がけの れつと  
3人がけの れつ 列が ならんでいます。

なぜ、このような ぎせきの ならびに  
なっているのでしょうか。

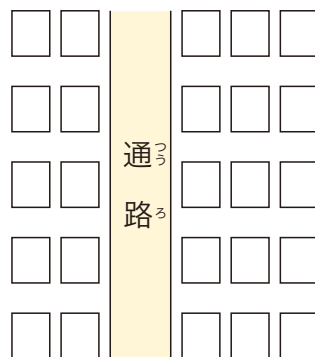


D  
シミュレ  
ーション

① 13人で 新幹線に 乗ります。

どのように すわれば、だれの となりの ぎせき  
あかないように すわる ことが できますか。

みぎの ず 右の 図に、どのように すわるかを ●を  
かいて あらわ 表しましょう。

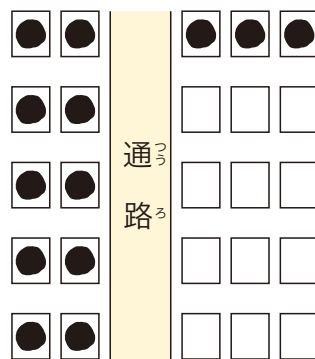


つうろ 通路を はさんだ まよこ ぎせきの  
となりの ぎせきとは かんが 考えないよ。

② あきらさんは、13人が 右のように すわる  
ことを かんが 考えました。

あきらさんの かんが 考えを、しき 式に あらわ 表しましょう。

$$13 = 2 \times \square + 3 \times \square$$



③ ①で 自分が かんが 考えた すわり方を、

②と 同じように しき 式に あらわ 表しましょう。

$$13 = 2 \times \square + 3 \times \square$$

2の 倍数    3の 倍数



13を、2の ばいすう 倍数と 3の ばいすう 倍数の  
わ 和で あらわ 表しているんだね。

④ ふたり いじょう 2人以上 25人以下の 人数のうち、

どのように すわっても だれかの となりの ぎせき  
あ 空いてしまうような 人数は ありますか。

しき 式を つか 使って かんが 考えましょう。



2の ばいすう 倍数か 3の ばいすう 倍数、または  
2の ばいすう 倍数と 3の ばいすう 倍数の わ 和に  
なっていない 数は あるかな。





## たしかめよう

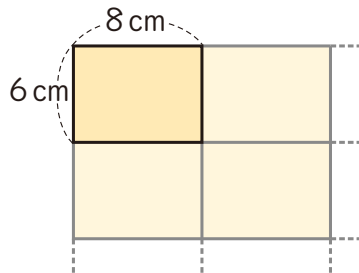
① 下の 問題に 答えましょう。

- ① 14 は、偶数ですか、奇数ですか。
- ② 4 の 倍数と 10 の 倍数を、それぞれ 小さいほうから 3つ 求めましょう。
- ③ 4 と 10 の 公倍数を、小さいほうから 3つ 求めましょう。

② 1、2、3 の 数字を 1回ずつ 使って できる 3けたの 整数のうち、いちばん 大きい 偶数は いくつですか。

③ たて 6cm、横 8cm の 長方形の 紙を、同じ 向きに すきまなく しきつめて 正方形を 作ります。

できる 正方形のうち、いちばん 小さい ものの 1 辺の 長さは 何 cm ですか。また、そのとき 長方形の 紙は 何まい しきつめられていますか。



- ④ ① 32 の 約数と 48 の 約数を、それぞれ 全部 求めましょう。
- ② 32 と 48 の 公約数を 全部 求めましょう。

⑤ 1 辺の 長さが 1cm の 正方形の 紙が、12まい あります。この紙を あまりなく しきつめて、長方形を 作ります。たてと 横の 長さは、それぞれ 何 cm に なりますか。

偶数、奇数、倍数について わかるかな？

- ① 95 ページ 1
- ② 98 ページ 1
- ③ 100 ページ 2

偶数の 特ちょうが わかるかな？

97 ページ 2

公倍数を 使って 問題が 解けるかな？

100 ページ 2

約数について わかるかな？

- ① 102 ページ 1
- ② 104 ページ 2

約数を 使って 問題が 解けるかな？

102 ページ 1



答えは 1つかな…



つないでいこう 算数の目 大切な 見方・考え方

① かけ算や わり算を もとに して、整数を いくつかの なかまに 分ける

① ① 60は、偶数です。

下の □ に あてはまる 数を 考え、2人の 考えを 使って、理由を 説明しましょう。



60は、□ で わりきれます。  
だから、60は 偶数です。



$60 = \square \times 30$   
 $2 \times$  整数 の 式に 表せるから、  
60は 偶数です。

② 87は 偶数ですか、奇数ですか。

①の 2人の 考えを 使って、偶数か 奇数かを 説明しましょう。



87は、□ で わると…。



$87 = \square \times 43 + \square$  だから…。

② 1から 12までの 整数を、3で わりきれぬ 整数、3で わると 1あまる 整数、  
3で わると 2あまる 整数に 分けましょう。

どの なかまにも 入らない  
整数は あるかな。



『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



整数は、必ず 偶数か 奇数だから、  
整数を 偶数と 奇数の 2つの  
なかまに 分けられる ことが  
わかったよ。



整数には いろいろな  
性質が あった。ほかに、  
どんな 性質が あるのか  
調べてみたいな。

チャレンジ

138 ページ





ぶんすう

しょうすう

せいすう

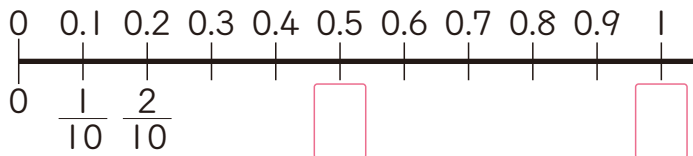
かんけい

# 分数と 小数、整数の 関係は？

■ しほさんと こうたさんは、これまでに <sup>がくしゅう</sup>学習してきた、<sup>ぶんすう</sup>分数と <sup>しょうすう</sup>小数、<sup>せいすう</sup>整数の <sup>かんけい</sup>関係を <sup>かえ</sup>ふり返っています。



しほ



0.1 は  $\frac{1}{10}$  と、0.2 は  $\frac{2}{10}$  と、...



こうた

1L の ジュースを <sup>ふたり</sup>2人、<sup>にん</sup>4人、<sup>にん</sup>5人で <sup>どうぶん</sup>等分すると、  
<sup>ひとり ぶん</sup>1人分は それぞれ...

<sup>ぶんすう</sup>分数の <sup>あらわ</sup>表し方  
142 ページ ⑥

<sup>ぶんすう</sup>分数で  
<sup>かんが</sup>考えると

$$\frac{1}{2} \text{ L}$$

$$\frac{1}{4} \text{ L}$$

$$\frac{1}{5} \text{ L}$$

<sup>わりざん</sup>わり算で  
<sup>かんが</sup>考えると

$$1 \div 2 = 0.5$$
  
だから 0.5L

$$1 \div 4 = 0.25$$
  
だから 0.25L

$$1 \div 5 = 0.2$$
  
だから 0.2L

<sup>ぶんすう</sup>分数でも <sup>しょうすう</sup>小数でも <sup>あらわ</sup>表せるね。



<sup>ふたり</sup>2人の <sup>かえ</sup>ふり返りを <sup>み</sup>見て、<sup>き</sup>気づいた <sup>はな</sup>ことを <sup>あ</sup>話し合ってみよう。



あみ

<sup>おな</sup>同じ <sup>おお</sup>大きさの <sup>かず</sup>数を、  
<sup>しょうすう</sup>小数でも <sup>ぶんすう</sup>分数でも  
<sup>あらわ</sup>表せる <sup>ばあい</sup>場合がある。



はると

$\frac{1}{2}$  と 0.5 は <sup>ひと</sup>等しいから、  
 $1 \div 2 = \frac{1}{2}$  と <sup>しても</sup>しても  
いいのかな。



みさき

<sup>ぶんすう</sup>分数を <sup>しょうすう</sup>小数で  
<sup>あらわ</sup>表したり、  
<sup>しょうすう</sup>小数を <sup>ぶんすう</sup>分数で  
<sup>あらわ</sup>表したり  
できそうだね。

# 9

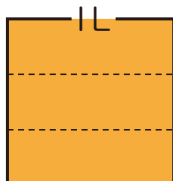
ぶんすう しょうすう せいすう かんけい  
分数と 小数、整数の 関係

ぶんすう しょうすう せいすう かんけい  
分数と 小数、整数の 関係を  
しら 調べよう

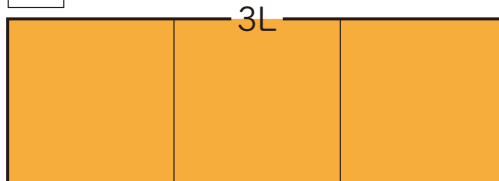


L の ジュースを 3人<sup>にん</sup>で 等分<sup>とうぶん</sup>します。  
ひとり ぶん 1人分<sup>なん</sup>は 何<sup>なん</sup>Lですか。

1 L の とき



3 L の とき



1 L の 3等分<sup>とうぶん</sup>だから、

ひとり ぶん 1人分<sup>なん</sup>は  L

3 ÷ 3 = 1 だから、

ひとり ぶん 1人分<sup>なん</sup>は  L

2 L の  
ときは…

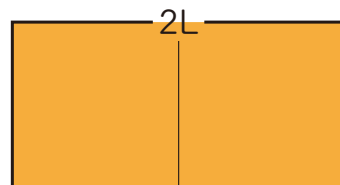


みさき

1 わり算<sup>ざん</sup>と ぶんすう 分数

1

2 L の ジュースを 3人<sup>にん</sup>で 等分<sup>とうぶん</sup>すると、  
ひとり ぶん 1人分<sup>なん</sup>は 何<sup>なん</sup>Lに なりますか。



しき  
式

\_\_\_\_\_



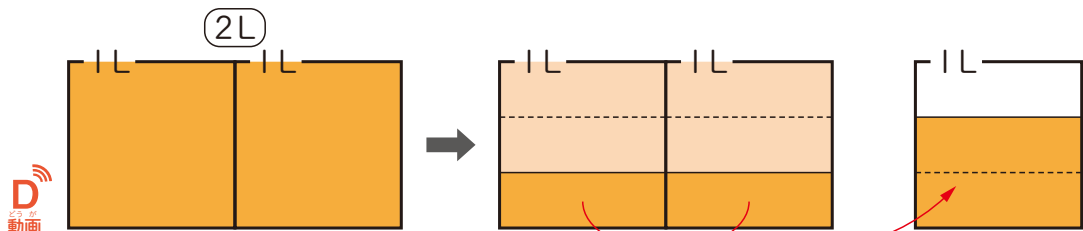
1 L の ときより おお 多く、  
3 L の ときより…



2 ÷ 3 = 0.666…で、  
わりきれないな。

? わり算<sup>ざん</sup>の しょう 商の 表し方<sup>あらわ かた</sup>を かんが 考えよう。

- ① 図を見て、 $2 \div 3$ の商を分数で表す方法を考えましょう。



2Lを、Lずつ 2つに分けて考えます。

2Lを 3等分した 1こ分は、 $\frac{1}{3}$ Lの こ分になります。だから、Lになります。



みさき

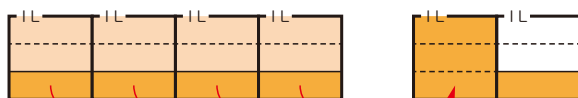
$$2 \div 3 = \frac{\text{□}}{\text{□}}(\text{L})$$

- ②  $4 \div 3$ の商を分数で表しましょう。

①の みさきさんと \text{同じように} 考えると //

$$4 \div 3 = \frac{\text{□}}{\text{□}}$$

4Lを 3等分した 1こ分は、 $\frac{1}{3}$ Lの こ分だから…。



はると

- ③ ①、②の式と答えを見て、気づいたことをいしましょう。

わる数と わられる数が、それぞれ…。



りく

### まとめ

わり算の商は、分数で表すことができる。

わる数が分母、わられる数が分子になる。

$$\blacksquare \div \bullet = \frac{\blacksquare}{\bullet}$$



分数を使うと、わりきれないわり算の商も表せるね。

\\それなら\\

- ④  $1 \div 3$ の商を分数で表しましょう。

$\frac{2}{3}$ は、下の⑦、①のように考えることができます。

⑦  $\frac{2}{3}$ は、 $\frac{1}{3}$ の2こ分 ①  $\frac{2}{3}$ は、 $2 \div 3$ の商





練習



4÷5、5÷4のそれぞれの商を、分数で表しましょう。



わり算の商を分数で表しましょう。

①  $6 \div 7$

②  $5 \div 12$

③  $11 \div 17$

④  $9 \div 2$



□にあてはまる数を書きましょう。

①  $\frac{5}{9} = 5 \div \square$

②  $\frac{1}{4} = \square \div 4$

③  $\frac{7}{2} = \square \div 2$

④  $\frac{2}{5} = 2 \div \square$

⑤  $\frac{13}{6} = \square \div 6$

⑥  $\frac{8}{19} = \square \div 19$

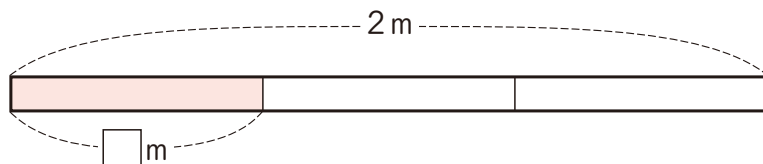
ほじゅう

133ページネ



しほさんは、次の問題をみて、下のように答えました。

2mのテープを3等分しました。1こ分の長さは、何mですか。



しほ

3等分した1こ分の長さだから、 $\frac{1}{3}$ mです。

しほさんの考えは正しいですか、正しくないですか。

その理由を、図や式を使って説明しましょう。



こうた

1こ分の長さは

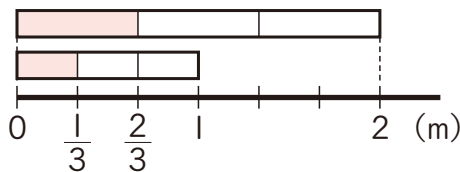
$$\square \div 3 \text{ で、}$$

$$\square \text{ m だから...}$$



あみ

$\frac{1}{3}$ mは、1mを3等分した1こ分の長さで、上の問題は2mを...



2

右の 表のような 長さの リボンが あります。  
赤の リボンの 長さを もとに すると、白、  
青の リボンの 長さは、それぞれ 何倍ですか。

リボンの 長さ

	長さ(m)
赤	5
白	4
青	6

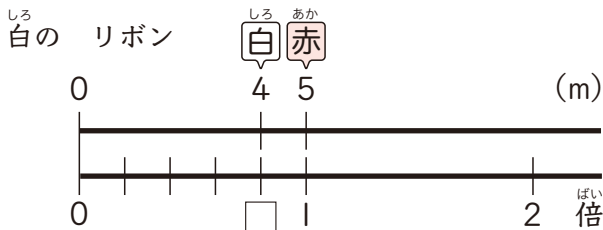


何倍かを 整数や 小数では 表せるけど、  
分数でも 表せるのかな。

ばい

143 ページ ⑩

? 分数を 使った 倍の 表し方を 考えよう。

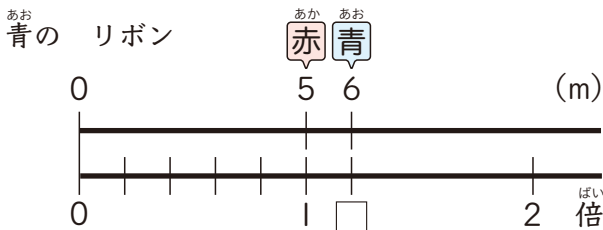


$$4 \div 5 = \boxed{\phantom{0.8}} \text{ (倍)}$$

小数で 表すと  
0.8 倍だね。



はると



$$6 \div 5 = \boxed{\phantom{1.2}} \text{ (倍)}$$

何倍かを 表す ときにも、 $\frac{4}{5}$  倍や  $\frac{6}{5}$  倍のように、分数を 使う ことが あります。

$\frac{4}{5}$  倍は、5m を 1 と みた とき、4m が  $\frac{4}{5}$  に あたる ことを 表しています。

まとめ

整数や 小数の 倍と 同じように、分数でも 倍を 表せるね。



みさき

D  
れんしゅう  
練習

練習

5

右の 親犬の 体重は、子犬の 体重の

何倍ですか。また、子犬の 体重は、

親犬の 体重の 何倍ですか。

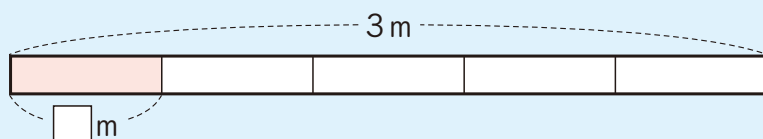


親犬 11 kg

子犬  
6 kg



3mのテープを5等分した1こ分の長さを考えています。



3÷5だから 分数で…。

りく

3÷5なら 小数で…。



みさき

$$3 \div 5 = \frac{\square}{\square} (\text{m})$$

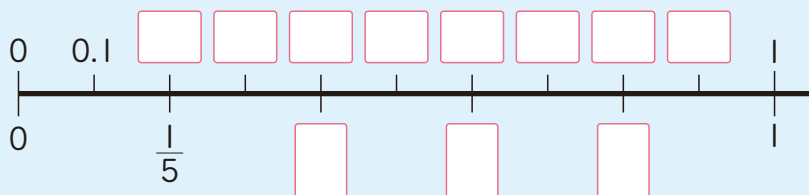
$$3 \div 5 = \square (\text{m})$$



はると

分数で表しても、小数で表しても、  
大きさは等しいはずだね。

数直線を使って  
確かめてみよう。



あみ

分数を 小数で 表したり、小数を 分数で  
表したり できそうだな。

## 2 分数と 小数、整数の 関係

1

$\frac{3}{4}$ 、 $\frac{2}{9}$ を、それぞれ 小数で 表しましょう。

? 分数を、小数で 表す 方法を 考えよう。

$\frac{3}{5}$ と 0.6の 関係と、同じように 考えると //

分数を わり算で 表してから、計算すると…。



しほ

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} &= \square \div \square \\ &= \square \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{2}{9} &= \square \div \square \\ &= 0.222\cdots \end{aligned}$$

# まとめ

分数を 小数で 表すには、分子を 分母で わる。



分数は、わり算の 商と 考えれば いいね。

それなら

①  $2\frac{3}{4}$  を 小数で 表す 方法を 考えましょう。



$$\begin{aligned} 2\frac{3}{4} &= 2 + \frac{3}{4} \\ \frac{3}{4} &= 3 \div 4 \\ &= 0.75 \quad \text{だから、} \\ 2\frac{3}{4} &= 2.75 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 2\frac{3}{4} &= \frac{11}{4} \\ &= 11 \div 4 \\ &= 2.75 \end{aligned}$$



## 練習



$\frac{4}{5}$  と 0.7 は、どちらが 大きいですか。

に あてはまる 不等号を 書きましょう。

$$\frac{4}{5} \square 0.7$$

不等号  
142 ページ ⑤



下の ①～⑥の 分数を、小数や 整数で 表しましょう。

- ①  $\frac{1}{4}$     ②  $\frac{12}{5}$     ③  $\frac{18}{6}$     ④  $\frac{56}{8}$     ⑤  $3\frac{2}{5}$     ⑥  $1\frac{1}{8}$

ほじゅう

133 ページ

はると

それなら

逆に、小数を 分数で 表せるのかな。



ますりん通信

$\frac{1}{7}$  を 小数で 表してみたら...

$\frac{1}{7}$  を 小数で 表そうと して、 $1 \div 7$  の わり算を しました。

この計算を 続けていくと、商は、  
どんな 数字が くり返されますか。

	0.14285714
7)1.0	
7	
30	
28	
20	
14	
60	
56	
40	
35	
50	
49	
10	
7	
30	
28	



## 2

0.3、0.29、1.57、4、12を、それぞれ ぶん すう 分数で あらわ 表しましょう。

? しょうすう 小数や せいすう 整数を、ぶんすう 分数で あらわ 表す ほうほう 方法を かんが 考えよう。

1 0.3、0.29、1.57を、それぞれ ぶん すう 分数で あらわ 表しましょう。

0.3は、0.1が 3こ分だったね。



0.29は、0.01が…。



$$0.1 = \frac{1}{\square} \text{ だから、} 0.3 = \frac{3}{\square}$$

$$0.01 = \frac{1}{\square} \text{ だから、} 0.29 = \frac{29}{\square}$$

$$0.01 = \frac{1}{\square} \text{ だから、} 1.57 = \frac{157}{\square}$$

まとめ

しょうすう 小数は、10、100などを ぶんぼ 分母と する ぶんすう 分数で あらわ 表す こと が できる。

$\frac{1}{10}$ 、 $\frac{1}{100}$  の なんぶん 何こ分かを かんが 考えれば いいね。

2 4、12を、それぞれ ぶんすう 分数で あらわ 表しましょう。

$$\begin{array}{l|l} 4 = 4 \div 1 & 12 = 12 \div 1 \\ \hline = \frac{\square}{\square} & = \frac{\square}{\square} \end{array}$$

まとめ

せいすう 整数は、1などを ぶんぼ 分母と する ぶんすう 分数で あらわ 表す こと が できる。



練習



下の ①～⑥の しょうすう 小数や せいすう 整数を、ぶんすう 分数で あらわ 表しましょう。

① 0.2

② 0.49

③ 3

④ 3.14

⑤ 5

⑥ 7.06

ほじゅう

133ページ / 8



がくしゅう  
学習の  
しあげ



ぶんすう しょうすう せいすう かんけい  
分数と 小数、整数の 関係

たしかめよう

① に あてはまる 数を かきましよう。

①  $\frac{5}{6} = \square \div 6$

②  $\frac{9}{4} = 9 \div \square$

③  $7 \div 5 = \frac{\square}{\square}$

④  $11 \div 14 = \frac{\square}{\square}$

② 分数で 答えましよう。

① 20m は、15m の 何倍ですか。

② 9kg は、20kg の 何倍ですか。

③ 3cm を 1 と みると、2cm は いくつに あたりますか。

④ 2cm を 1 と みると、3cm は いくつに あたりますか。

③ 下の ①～⑥の 分数を、小数や 整数で 表ましよう。

①  $\frac{3}{8}$

②  $\frac{16}{5}$

③  $\frac{7}{4}$

④  $\frac{5}{2}$

⑤  $\frac{8}{2}$

⑥  $\frac{21}{7}$

④ 下の ①～⑥の 小数や 整数を、分数で 表ましよう。

① 0.5

② 0.03

③ 1.6

④ 0.78

⑤ 7

⑥ 4.08

◀ わり算と 分数の  
かんけい  
関係が  
わかるかな？

109 ページ ①

◀ 分数の 倍の  
いみ  
意味が  
わかるかな？

112 ページ ②

◀ 分数を、小数や  
せいすう  
整数で 表す  
ほうほう  
方法が  
わかるかな？

113 ページ ①

◀ 小数や 整数を、  
ぶんすう  
分数で 表す  
ほうほう  
方法が  
わかるかな？

115 ページ ②



# つないでいこう 算数の目 ～大切な見方・考え方



① 分数が 表している ものに 注目し、分数の 意味を 整理する

$\frac{3}{4}$  を 例に して、分数の 意味を ふり返りましょう。



みさき

ある 大きさを、何等分か した ものの 何こ分の 大きさを 表します。  
色を ぬった 部分の 長さは、⑦の 長さの

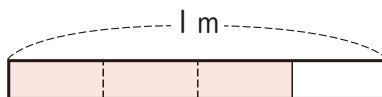
$\frac{1}{4}$  の 3こ分だから、⑦の 長さの  $\frac{\square}{\square}$  です。



はると

長さなどの 量を 表します。

1m の  $\frac{3}{4}$  の 長さは、 $\frac{\square}{\square}$  m です。



$\frac{1}{\square}$  m の  $\square$  ぶん だね。



あみ

倍を 表します。

青の リボンの 長さは、白の リボンの 長さの  $\frac{\square}{\square}$  倍です。

白の リボンの 長さを 1 と みた とき、

青の リボンの 長さは  $\frac{\square}{\square}$  に あたります。

リボンの 長さ

	長さ(m)
白	4
青	3



りく

わり算の 商を 表します。

$$3 \div 4 = \frac{\square}{\square}$$

『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



しほ

分数を わり算の 商と 考える  
ことで、同じ 数を 小数、分数の  
両方で 表せるように なったよ。



こうた

何倍かを 表す ときに、  
整数や 小数と 同じように、  
分数を つかう ことが わかった。

チャレンジ  
デジタル

チャレンジ  
デジタル



かんが ちから  
考える 力を  
のばそう

さ わ ちゅうもく  
差や 和に 注目して

ひょう つか かんが  
表を 使って 考える

1

つよしさんは、去年 1200円 貯金して、  
今年の 1月からは 毎月 200円ずつ  
貯金しています。

まいさんは、去年は 貯金が なく、今年の  
1月から 毎月 350円ずつ 貯金を 始めました。  
何月に なると、2人の 貯金の 金額が  
等しく なりますか。



あみ

まずは、何か月か 先までの  
2人の 貯金の 様子を  
調べてみよう。

1

1月から 4月までの、2人の 貯金の 様子を  
調べて、気づいた ことを いいましょう。

	去年	1月	2月	3月	4月
つよし(円)	1200	1400			
まい(円)	0	350			

2人の 金額が 等しく なるまで  
表を つくれば わかるけど…。



こうた



しほ

去年は 差が 1200円も あるけど、  
4月には 差が  円に  
ちぢまっているよ。

2

2人の 金額が 等しく なるのは 何月かを、  
くふうして 求めましょう。



りく

しほさんのように、  
差に 注目すると…。

わかりやすく  
調べるには、表の  
増やした ところに  
何を 書いていくと  
いいかな。



	去年	1月	2月	3月	4月
つよし(円)	1200	1400			
まい(円)	0	350			



こうた

	きょねん 去年	1がつ 1月	2がつ 2月	3がつ 3月	4がつ 4月				<input type="text"/> がつ 月
つよし(えん) つよし(円)	1200	1400	1600	1800	2000				
まい(えん) まい(円)	0	350	700	1050	1400				
さ(えん) 差(円)	1200	1050	900	750	600	450	300	150	0

150円ずつ ちぢまる

さを、1200(えん)から 150(えん)ずつ へ 減らしていき、

0(えん)に なる 月(つき)を 調べろ。

こた 答え  月

しほ

	きょねん 去年	1がつ 1月	2がつ 2月	3がつ 3月
つよし(えん) つよし(円)	1200	1400	1600	1800
まい(えん) まい(円)	0	350	700	1050
さ(えん) 差(円)	1200	1050	900	750

150円ずつ ちぢまる

さいしょ 最初の 差(さ)は 1200(えん)円だから、

$$1200 \div 150 = \boxed{\phantom{00}}$$

1(がつ)月から ちよきん 貯金を はじ 始めたから…。

こた 答え  月

3 ふたり 2人の かんがえ 考えを せつめい 説明しましょう。



2

川の 西側(にし がわ)と 東側(ひがしがわ)を つなぐ、ながさが 285mの 橋(はし)を 建設(けんせつ)する 工事(こうじ)をしています。西側(にし がわ)は、昨日(きのう)までに 30m 造(つく)り、今日(きょう)から 毎日(まいにち) 6mずつ 造(つく)ります。東側(ひがしがわ)は、今日(きょう)から 造(つく)り始め(はじ)、毎日(まいにち) 9mずつ 造(つく)ります。西側(にし がわ)と 東側(ひがしがわ)が つながるのに、あと なんにち 何日(なんにち) かかりますか。

	きのう 昨日 まで	1(にち) 日(今日)	2(にち) 日	3(にち) 日	4(にち) 日
にし がわ 西側(m)					
ひがしがわ 東側(m)					



みさき

その日(ひ)に 造(つく)った 橋(はし)の 長さ(なが)の わ 和(わ)に 注目(ちやうもく)すると…。



さんすう  
算数で  
よ  
読みとこう

# データに かくれた 事実<sup>じじつ</sup>に せまろう

1

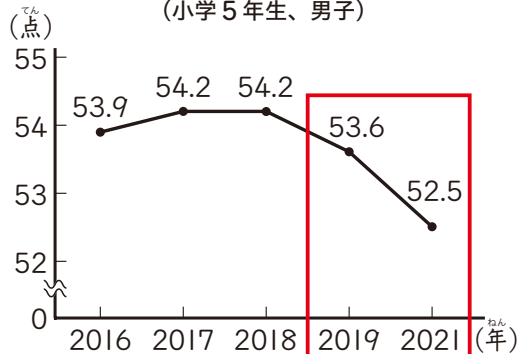
保健係<sup>ほ けんがかり</sup>の はるとさんは、  
小学生<sup>しょうがく せい</sup>の 運動<sup>うん どう</sup>と 体力<sup>たいりょく</sup>に  
ついて インターネット<sup>いんたーねっと</sup>で  
調べ、右<sup>みぎ</sup>のような 記事<sup>きじ</sup>を  
見つけました。

1

右<sup>みぎ</sup>の 折れ線グラフ<sup>おれせん ぐらふ</sup>を 見て、  
2021<sup>ねん</sup>年に 体力<sup>たいりょく</sup>が 急に  
落ちた<sup>お</sup>と いう<sup>い</sup>て よいか、  
話し合<sup>はな あ</sup>いましょう。

小学5年生<sup>しょうがく ねん せい</sup>の 体力<sup>たいりょく</sup>、2021<sup>ねん</sup>年に  
急に 落ちる！

全国<sup>ぜん くに</sup>体力テストの 総合得点結果<sup>そうごう とうてん けっか</sup>  
(小学5年生、男子)



※ 2020<sup>ねん</sup>年は 調査<sup>ちやうさ</sup>を していません。



はると

2020<sup>ねん</sup>年は 調査<sup>ちやうさ</sup>を していないのに、  
グラフでは…。



あみ

そうごう とうてん 何<sup>なに</sup>かな。



こうた

ぜん 部の 種目<sup>しゅ むく</sup>の 記録<sup>きくろく</sup>が  
下がった<sup>さ</sup>という ことかな。

2

データ<sup>データ</sup>を見て、種目別<sup>しゅ むく べつ</sup>の 記録<sup>きくろく</sup>について 読み取<sup>よ</sup>れる ことは どのような  
ことですか。

データ

体力テストの 種目別<sup>しゅ むく べつ</sup>の 標準的<sup>ひょうじゆんてき</sup>な 記録<sup>きくろく</sup>(小学5年生、男子)

年	あく力 <sup>りょく</sup> (kg)	上体 <sup>じやうたい</sup> 起こし (回)	長ざ <sup>ちやう</sup> 体前くつ (cm)	反復 <sup>はん ぷく</sup> 横とび (点)	シャトル ラン (回)	50m走 <sup>そう</sup> (秒)	立ちば <sup>た</sup> とび (cm)	ソフト ボール投げ (m)
2016	16.47	19.67	32.88	41.97	51.88	9.38	151.42	22.41
2017	16.51	19.92	33.16	41.95	52.23	9.37	151.73	22.52
2018	16.54	19.94	33.31	42.10	52.15	9.37	152.26	22.14
2019	16.37	19.80	33.24	41.74	50.32	9.42	151.47	21.60
2021	16.22	18.89	33.49	40.36	46.85	9.45	151.43	20.58

種目<sup>しゅ むく</sup>によっては、2021<sup>ねん</sup>年のほうが、ほかの 年<sup>とし</sup>より…。



しほ





2

保健係の しほさんは、

1日 20分くらいの 運動が  
心と 体に よいという 情報を  
見つけました。

## 心と 体の セルフケア



運動には、気持ちの  
つかれを 軽くし、  
心と 体を リラックス  
させる 効果が あります。

1日 20分くらいの 運動が おすすめ！



しほ

1日に 20分くらいの 運動を、休み時間を 使って みんなで できないかな。

保健係では、クラスの みんなに 運動に 関する アンケートを 行い、その結果を データ2、  
データ3、データ4のように 整理しました。

## データ2

体育の 授業以外で、平日に  
どのくらい 運動(体を 動かす  
遊びを ふくむ)を しているか

回答	人数(人)
㊦ 60分以上	4
㊩ 30分以上 60分未満	6
㊮ 30分未満	17
㊲ 0分	8

## データ3

休み時間に 校庭や 体育館で  
体を 動かして 遊びたいか

回答	人数(人)
㊤ 遊びたい	16
㊦ まあまあ 遊びたい	13
㊮ あまり 遊びたくない	4
㊲ 遊びたくない	2

1

データ2、データ3、  
データ4から わかる ことを  
話し合しましょう。

ふだん 運動する  
時間が 少ない  
からと いって…。



りく

## データ4

質問1と 質問2の まとめ

		質問2				
		㊤	㊦	㊮	㊲	ごうけい 合計
質問1	㊦	2	1	1	0	4
	㊩	5	0	1	0	6
	㊮	7	8	1	1	17
	㊲	2	4	1	1	8
	ごうけい 合計	16	13	4	2	35

保健係では、休み時間に みんなで 体を 動かして 遊ぶ イベントを 計画する ことに しました。

2

このイベントを 成功させる ために、  
上の データの ほかに どんな ことが わかれば  
よいか、みんなで 話し合しましょう。



はると

体を 動かす  
遊びは いろいろ  
あるけど…。





# おぼえているかな？

答え ▶ 139ページ

- 1 計算を しましょう。わり算は、わりきれるまで しましょう。
- ①  $27 \times 1.9$     ②  $0.8 \times 1.6$     ③  $0.7 \times 0.9$     ④  $2.4 \times 0.5$   
 ⑤  $78.4 \div 3.5$     ⑥  $4.32 \div 7.2$     ⑦  $0.4 \div 0.5$     ⑧  $5.39 \div 2.2$
- 2 大小2つの 箱が あります。大きい 箱の 重さは 40kgで、小さい 箱の 重さの 1.6倍です。小さい 箱の 重さは 何kgですか。

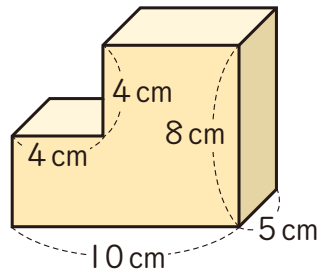
- 3 ( )の 中の 数の 最小公倍数を 求めましょう。
- ① (6、8)    ② (10、15)    ③ (3、4、9)
- 4 ( )の 中の 数の 最大公約数を 求めましょう。
- ① (24、32)    ② (27、45)    ③ (18、42、54)

- 5 ①～③の 体積を 求めましょう。

① 1辺が 9cmの 立方体

② たて 3.5m、横 2.8m、  
高さ 4mの 直方体

③



じゅんぴ

- 6 ①  $\frac{5}{9} + \frac{7}{9}$     ②  $2\frac{3}{6} + \frac{2}{6}$     ③  $3\frac{2}{4} + \frac{3}{4}$     ④  $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5}$   
 ⑤  $\frac{9}{7} - \frac{6}{7}$     ⑥  $5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4}$     ⑦  $2\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$     ⑧  $3\frac{3}{8} - \frac{5}{8}$

 計算で  
あそぼう

24 を いろいろな 式で 表そう

24 を、いろいろな 式で 表します。□、○、△、♡、◇に、  
2以上の 整数を 入れよう。同じ 形には 同じ 整数が 入ります。

- ①  $24 = \square + \square$     ②  $24 = \bigcirc \times \triangle$   
 ③  $24 = \heartsuit \times \heartsuit \times \heartsuit \times \diamond$     ④  $24 = \heartsuit \times \diamond \times \triangle$

ほかの 数も、  
いろいろな 式で  
表してみよう。



# あたらしい算数

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

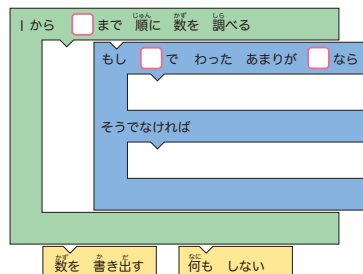
新しい算数 5 上 プラスは、自ら必要に応じて取り組むためのオプション教材です。  
個別最適な学びの実現にご活用ください。  
すべての児童の学習対象としなくても差し支えありません。



## 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 あまりを 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。

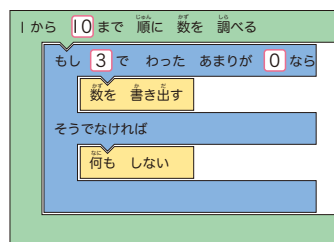
- 1 3の 倍数は、3で わった ときの あまりに  
注目すると、どんな 数だと いえるかな。

1 ÷ 3 = 0 あまり 0  
2 ÷ 3 = 0 あまり 2  
3 ÷ 3 = 1 あまり 0  
4 ÷ 3 = 1 あまり 1  
5 ÷ 3 = 1 あまり 2  
6 ÷ 3 = 2 あまり 0  
7 ÷ 3 = 2 あまり 1  
⋮

- 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「あまりが 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 あまり 1 → 何も しない  
2 ÷ 3 = 0 あまり 2 → 何も しない  
3 ÷ 3 = 1 あまり 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 あまりに 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 あまりが…。  
そうでなければ…。





# かたちであそぼう

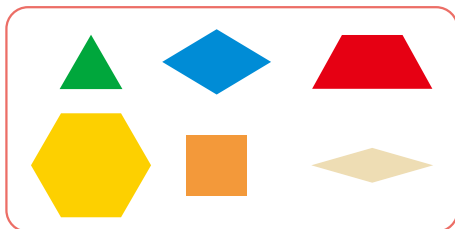


あそ

## 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。



㊦



㊦



㊦



㊦

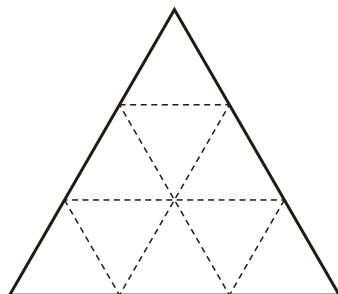


1

㊦の ブロックの 大きさは、㊦、㊦、㊦ 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、㊦の ブロックだけを  
使って 作る ことができますか。また、  
㊦の ブロックだけでは どうですか。



3

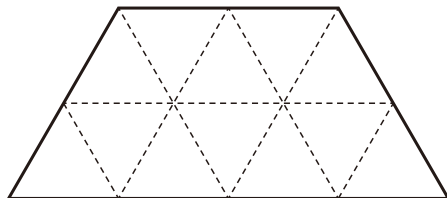
㊦、㊦、㊦の ブロックを いろいろに  
組み合わせて、㊦の 形を 作りましょう。



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、㊦の ブロックの  
辺の 長さを 2倍した 形を、㊦の  
ブロックだけを 使って 作りましょう。



㊦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 答え ▶ 134ページ

10ページ



□ に あてはまる 数字を か 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 か 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 なんこ 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

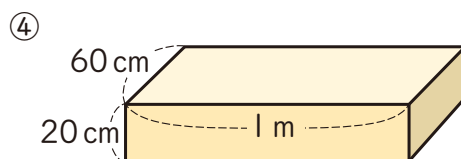
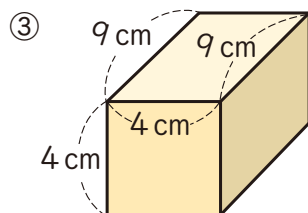
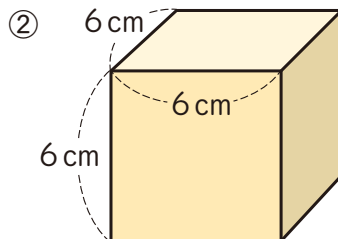
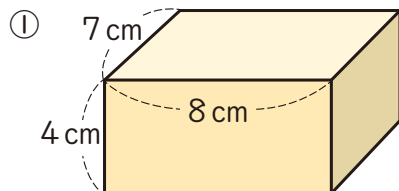
ちよくほうたい りっぽうたい くら かた あらわ かた かんが  
直方体や 立方体の かさの 比べ方と 表し方を 考えよう

こた 答え ▶ 134ページ

20ページ

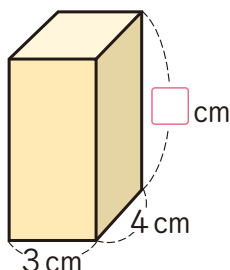


したの 直方体や 立方体の 体積は なん  $\text{cm}^3$  ですか。

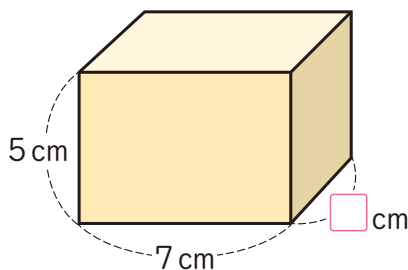


体積が わかっている 直方体で、□ に あてはまる 数を もと 求めましょう。

- ① 体積  $72 \text{ cm}^3$



- ② 体積  $140 \text{ cm}^3$



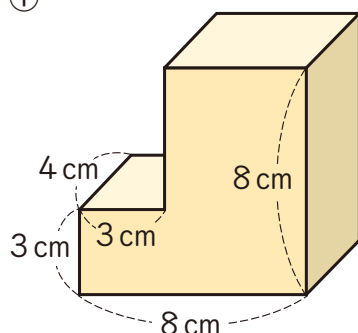
23ページ

5

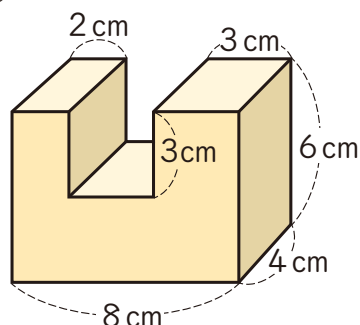


した 下のよう な 形 の たい せき 体積を もと 求めましょ う。

①



②

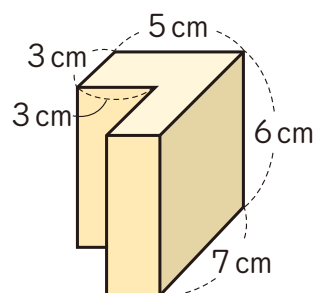


みぎ 右のよう な 形 の たい せき 体積を もと 求める ために、  
①～③ の しき かんが 考えました。①～③ の しき 式の  
かんが 考えに あ 合う 図を、下 の ア～ウ から  
それぞれ えら 選びましょ う。

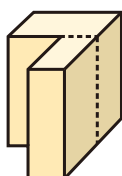
$$\textcircled{1} \quad 3 \times 5 \times 6 + 4 \times 2 \times 6$$

$$\textcircled{2} \quad 7 \times 5 \times 6 - 4 \times 3 \times 6$$

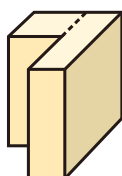
$$\textcircled{3} \quad 3 \times 3 \times 6 + 7 \times 2 \times 6$$



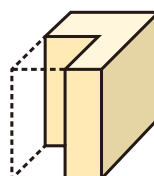
ア



イ



ウ

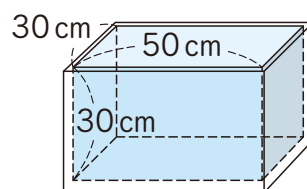


29ページ

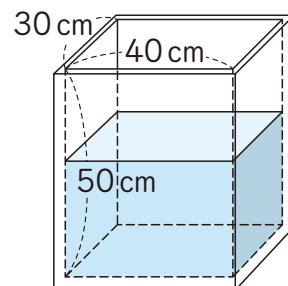
3



みぎ 右の すい 水そうの よう せき 容積は なん  $\text{cm}^3$  ですか。  
また、なん 何 L ですか。



みぎ 右の すい 水そうに、みづ 水が 36 L はい 入っています。  
いっぱいにするには、水を あと 何 L  
い 入れれば よい ですか。



## 3

## 変わり方を調べよう (I)

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  $5.85 \times 6.3$       ②  $2.46 \times 6.8$       ③  $3.1 \times 4.7$   
④  $60.2 \times 9.54$       ⑤  $84 \times 5.1$       ⑥  $764 \times 1.4$



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  $6.16 \times 7.5$

②  $4.2 \times 2.5$

③  $335 \times 5.8$

④  $0.59 \times 1.3$

⑤  $0.32 \times 2.9$

⑥  $0.4 \times 1.5$

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、  
ただ 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 かききましょう。

①  $\square.4$

②  $\square.19$

$$\begin{array}{r} \times \square.5 \\ \hline 1\square\square \\ \square8 \\ \hline \square5\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \square.\square \\ \hline 1\square\square \\ \square6 \\ \hline \square9\square2 \end{array}$$

48ページ

7 →

ケ

①  $2.7 \times 0.6$

②  $18.5 \times 0.3$

③  $0.5 \times 0.7$

④  $0.8 \times 0.04$

⑤  $0.5 \times 0.6$

⑥  $1.34 \times 0.5$

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 かききましょう。

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  $25.7 \times 4$

④  $9.9 \times 6$

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、  
ただ 正しい 筆算を つくりましょう。

①

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

②

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

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  $\triangle \div 1.5 \square \triangle \div 2.5$

②  $\triangle \div 0.8 \square \triangle \div 1.2$

③  $\triangle \div 0.12 \square \triangle \div 0.012$

## 小数の 倍

こた 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
①	2



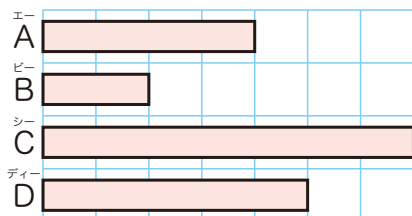
アと ①の テープが あります。

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 形も おお 大きさも おな なじ 図形を す けい しら 調べよう

こた 答え ▶ 135ページ

75ページ



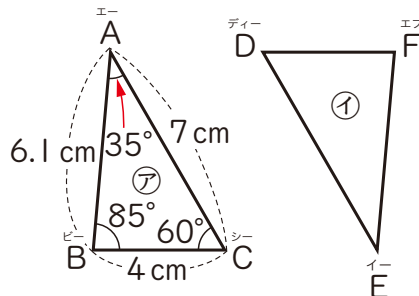
⑦と ①の さん かく けい 三角形は ごう どう 合同です。

① ① 辺ABに たい おう 対応する へん 辺、  
角Cに たい おう 対応する かく 角を

いいましょう。

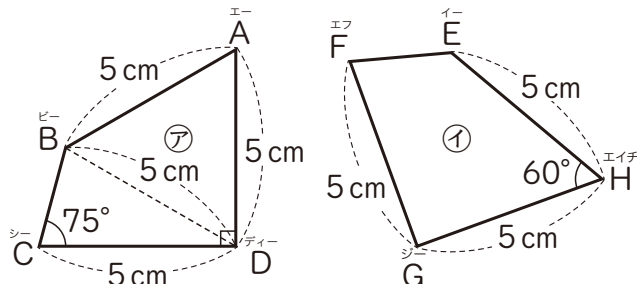
② ② 辺DFの なが 長さは なん 何cmですか。

また、角Fの 大きさは なん ど 何度ですか。



⑦と ①の し かく けい 四角形は  
ごう どう 合同です。

角Eの 大きさは  
なん ど 何度ですか。



80ページ



した さん かく けい 下の 三角形を かき まし ょう。

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

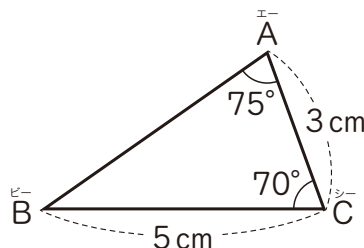
② ② 1つの へん 辺の なが 長さが 5 cmで、その両はしの かく 角の 大きさが  
70°と 40°の さん かく けい 三角形

③ ③ 3つの へん 辺の なが 長さが 7 cm、6 cm、4 cmの さん かく けい 三角形



みぎ さん かく けい エービーシー 右の 三角形ABCは、へん 辺の なが 長さや  
かく 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 つか 使って、  
さん かく けい エービーシー 三角形ABCと ごう どう 合同な さん かく けい 三角形を  
かき まし ょう。



7

す けい かく しら 図形の 角を 調べよう

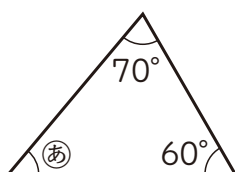
こた 答え ▶ 135ページ

86ページ

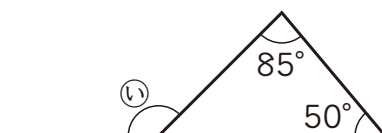


②、①の かく ど 角度は なん ど 何度ですか。けい さん 計算で もと 求めましょう。

①



②



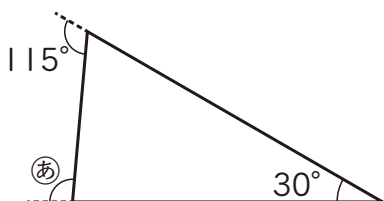
86ページ

1

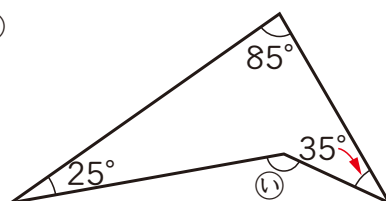


あ、いの かくど 角度は 何度ですか。計算で 求めましょう。

①



②



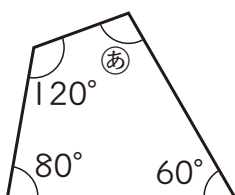
87ページ

2

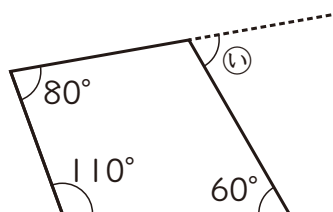


あ、いの かくど 角度は 何度ですか。計算で 求めましょう。

①

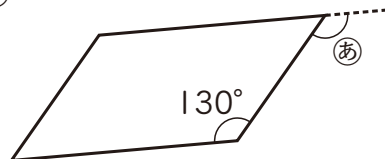


②

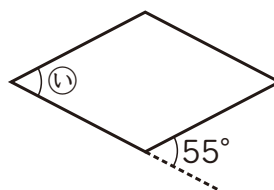


①は 平行四辺形、②は ひし形です。あ、いの かくど 角度は 何度ですか。計算で 求めましょう。

①



②



8

せいすう 整数の せいしつ 性質を しら 調べよう

こた 答え ▶ 135ページ

100ページ

2



( )の 中の 数の 公倍数を、小さいほうから 3つ 求めましょう。

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



( )の 中の 数の 公倍数で、いちばん 大きい 2けたの 数を 求めましょう。

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

101ページ

4



( )の 中の 数の 公倍数を、小さいほうから 3つ 求めましょう。

① (4, 5, 8)    ② (3, 8, 9)    ③ (2, 7, 9)



( )の 中の 数の 公倍数で、80に いちばん 近い 数を 求めましょう。

① (3, 5, 6)    ② (4, 6, 7)

104ページ

3



( )の 中の 数の 公約数を、全部 求めましょう。

また、最大公約数を 求めましょう。

① (18, 27)    ② (20, 32)    ③ (24, 48)

104ページ

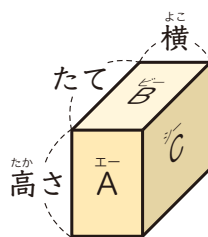
3 → 2

右の 直方体で、面 A の 面積は  $6\text{cm}^2$ 、面 B の 面積は  $8\text{cm}^2$ 、面 C の 面積は  $12\text{cm}^2$  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 → ヌ

( ) 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)

ヌ

( ) 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

ハ

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

$$\text{ア} \quad \frac{40}{1}$$

$$\text{イ} \quad \frac{4}{10}$$

$$\text{ウ} \quad \frac{40}{10}$$

$$\text{エ} \quad \frac{4}{100}$$

$$\text{オ} \quad \frac{145}{100}$$

$$\text{カ} \quad \frac{145}{1000}$$

## 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  $224 \text{ cm}^3$       ②  $216 \text{ cm}^3$

③  $144 \text{ cm}^3$       ④  $120000 \text{ cm}^3$

◇ ① 6      ② 4

△ ①  $196 \text{ cm}^3$       ②  $156 \text{ cm}^3$

◇ ① ア      ② ウ      ③ ①

△  $45000 \text{ cm}^3$ 、 $45 \text{ L}$

◇ 24 L

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

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

△ 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

$$\begin{array}{r} \text{◇} \quad ① \quad \begin{array}{r} 0.8 \\ 3.2 \overline{) 2.56} \\ \underline{256} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} ② \quad \begin{array}{r} 0.75 \\ 5.6 \overline{) 4.2} \\ \underline{392} \\ 280 \\ \underline{280} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

- △ 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、⑦ の 長さを もとに すると 0.4 倍  
 ⑦ の 長さは、① の 長さを もとに すると 2.5 倍

- ♠ ⑦ D      ① B

△ 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… $85^\circ$

♠  $135^\circ$

△ (省略)

♠ (図は 省略)

5cm、3cm、 $70^\circ$ を 使う。

または、3cm、 $75^\circ$ 、 $70^\circ$ を 使う。

### 7 図形の 角を 調べよう

△ ①  $50^\circ$       ②  $135^\circ$

♠ ①  $95^\circ$       ②  $145^\circ$

△ ①  $100^\circ$       ②  $70^\circ$

♠ ①  $130^\circ$       ②  $55^\circ$

### 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  $24\text{cm}^3$

考え方 面 A の面積 = 高さ  $\times$  横 =  $6(\text{cm}^2)$

面 B の面積 = たて  $\times$  横 =  $8(\text{cm}^2)$

面 C の面積 = 高さ  $\times$  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 イ      ② オ      ③ ウ

# おもしろもんだいにチャレンジ

1

整数と 小数の しくみを まとめよう

答え ▶ 139ページ

- 1  から  の 9まいの カードと  (小数点)の カードから、  
7まいを 選んで ならべて、小数を つくります。



小数点の カードは  
どこに 置けば いいかな。

- ① いちばん 小さい 数をつくりましょう。  
② 50に いちばん 近い 数をつくりましょう。



2

直方体や 立方体の かさの 比べ方と 表し方を 考えよう

答え ▶ 139ページ

- 1 1辺の 長さが 18cmの 正方形の 工作用紙の  
4すみを 切り取って、辺の 長さが 整数の  
ふたの ない 箱の 形を 組み立てます。

このとき、4すみから 切り取る  
正方形の 1辺の 長さ、と、できる 箱の  
容積の 関係を 調べましょう。

- ① 切り取る 正方形の 1辺の 長さが 1cmの  
とき、できる 箱の 容積は 何cm<sup>3</sup>ですか。

たて 横 高さ 容積  
 ×  × 1 =  (cm<sup>3</sup>)



- ② 切り取る 正方形の 1辺の 長さを、1cm、2cm、3cm、…、8cmと  
変えた とき、できる 箱の 容積を 求め、下の 表に 書きましょう。

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 <sup>3</sup> )								

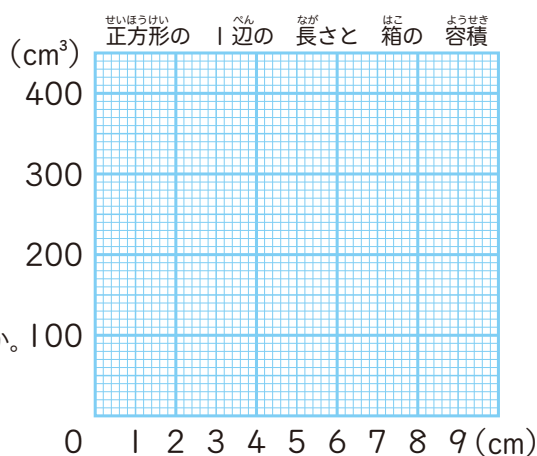


- ③ 切り取る正方形の1辺の長さが0cmのときと、9cmのときは、箱はできません。しかし、次のように考えてみましょう。

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、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

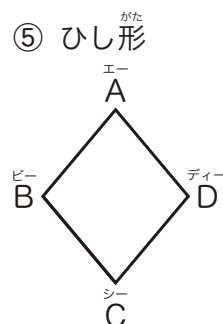
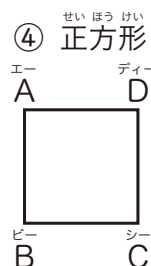
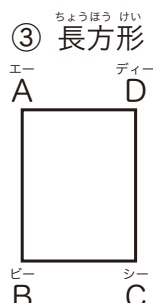
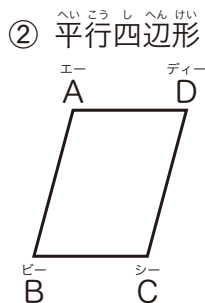
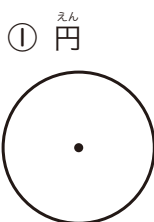
形も大きさも同じ図形を調べよう

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

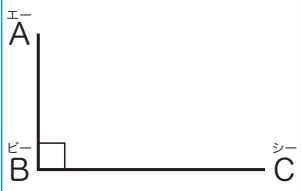
## 図形の 角を 調べよう

答え ▶ 139ページ

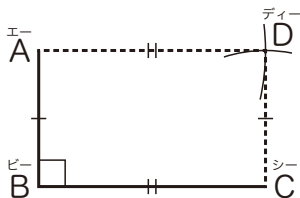
はってん  
中2

- 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。

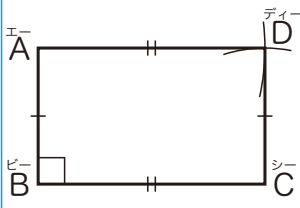
① 角Bが 直角に  
なるように、辺ABと  
辺BCを かきます。



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。



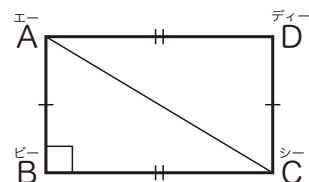
③ 頂点Aと 頂点D、  
頂点Cと 頂点Dを  
結んで、四角形ABCDを  
かきます。



できた 四角形ABCDは、長方形に なっています。

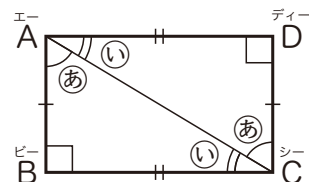
上の かき方①、②、③を ふり返って、理由を 説明しましょう。

- 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 あまります。この数は いくつですか。



$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline 3 & 6 & \\ \hline 8 & 5 & 7 & 4 \\ \hline \end{array} \div = ? \text{ あまり} 2$$

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

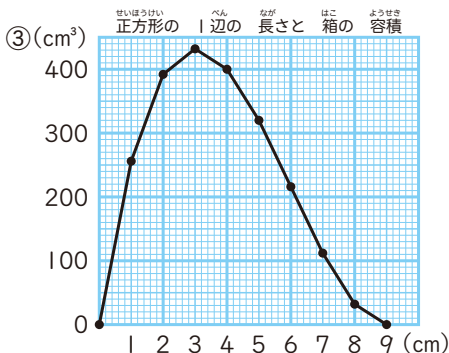
## 1 整数と小数のしくみをまとめよう

- 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 <sup>3</sup> )	256	392	432	400	320	216	112	32



- ④ 3 cm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 (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   ㊱ 3  
 ㊳ 5   ㊵ 8   ㊷ 25   ㊹ 50   ㊻ 2   ㊽ 4

### 71ページ

- ① ㊦  $\frac{1}{6}$       ㊩  $\frac{8}{6}$ 、 $1\frac{2}{6}$   
 ㊫  $1\frac{11}{6}$ 、 $1\frac{5}{6}$       ㊭  $\frac{22}{6}$ 、 $3\frac{4}{6}$   
 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  $729\text{cm}^3$     ②  $39.2\text{m}^3$     ③  $320\text{cm}^3$   
 ⑥ ①  $1\frac{12}{9}(1\frac{3}{9})$     ②  $2\frac{5}{6}(1\frac{17}{6})$     ③  $4\frac{1}{4}(1\frac{17}{4})$   
 ④  $3\frac{4}{5}(1\frac{19}{5})$     ⑤  $\frac{3}{7}$       ⑥  $3\frac{2}{4}(1\frac{14}{4})$   
 ⑦  $2\frac{1}{5}(1\frac{11}{5})$     ⑧  $2\frac{6}{8}(2\frac{22}{8})$

### かず数と計算で あそぼう

- = 12、○ = 6、△ = 4、  
 ♥ = 2、◇ = 3

36 ページ **3** の もん だい 問題の ば めん 場面です。

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

Relationships shown by arrows:

- From 1 to 2: 2倍 (2 times)
- From 2 to 3: 3倍 (3 times)
- From 3 to 4: 4倍 (4 times)



● <sup>うえ</sup>上の <sup>さん</sup>かけ算の <sup>もん だい</sup>問題を、<sup>すうちよくせん</sup>数直線の <sup>ず</sup>図に <sup>あらわ</sup>表してみましょう。

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。



「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。



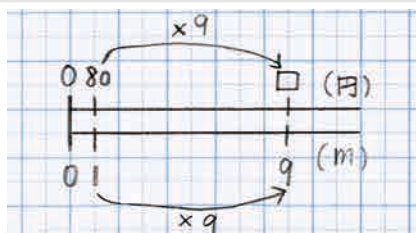
わからない <sup>かず</sup>数なので ☐ で <sup>あらわ</sup>表す。

<sup>ぶん</sup>1つ分の <sup>した</sup>1を <sup>すうちよくせん</sup>下の <sup>か</sup>数直線に 書くから、  
<sup>した</sup>(m)も <sup>すうちよくせん</sup>下の <sup>か</sup>数直線に 書くんだね。

「9mで □円」として、下の 直線に  
いくつつ(9m)を 表す めもりと 9を 書く。  
上の 直線に めもりと □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。  
 だから、代金を 求める 式は、  
 $80 \times 9$



リボンを 9m 買ったら、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。

● 9m で 720円  
● 1m の ねだんを 求める。



みさき

● 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

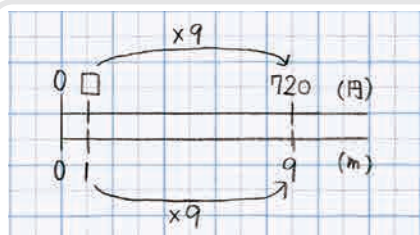
「9mで 720円」なので、下の 直線に  
いくつ分(9m)を 表す **メモリと 9** を  
書く。上の 直線に **メモリと 720** を 書く。



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。

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

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

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

## 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。

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

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。

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

## 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
---	--

$$\begin{array}{r} \text{①②} \\ 13648 \\ \downarrow \text{切り上げ} \\ 14000 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} \text{①②} \\ 17392 \\ \downarrow \text{切り捨て} \\ 17000 \end{array}$$

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

## 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

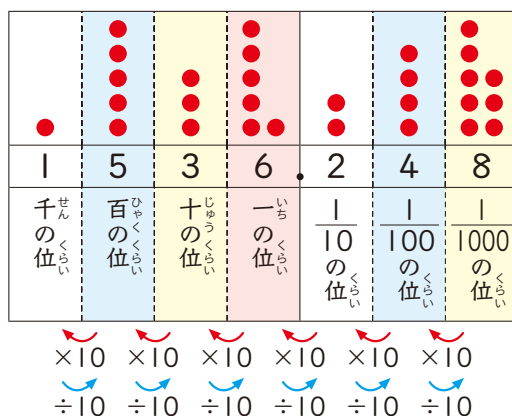
$$\text{同} = \text{同}$$

不等号

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

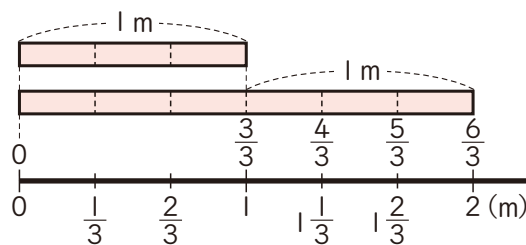
## 4 整数や 小数の しくみ (4 年)

### ◆1536.248の 表し方



## 6 分数の 表し方と しくみ (4 年)

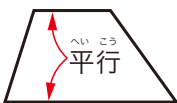
もとの 長さが 1m の  $\frac{1}{3}$  の 長さを  $\frac{1}{3}$ m と 書く。  
 $\frac{1}{3}$ m の 5 こ分の 長さを、 $\frac{5}{3}$ m または  $1\frac{2}{3}$ m と 書く。



## 7 いろいろな 四角形 (4年)

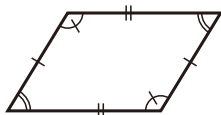
## 台形

向かい合った 1組の 辺が  
平行な 四角形。



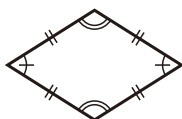
## 平行四辺形

向かい合った 2組の  
辺が 平行な 四角形。  
平行四辺形の 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。



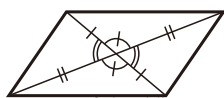
ひし形の 向かい合った 辺は  
平行である。

向かい合った 角の 大きさは 等しい。

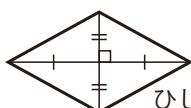
## 9 対角線 (4年)

## 対角線

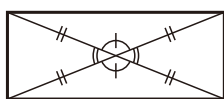
四角形の 向かい合った 頂点を 結んだ 直線。  
四角形の 対角線には、それぞれ 性質が ある。



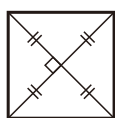
平行四辺形



ひし形



長方形



正方形

## 11 面積の 表し方と 公式 (4年)

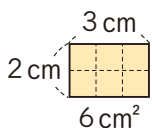
面積は、1辺が 1cm や 1m などの

長さの 正方形が 何こ分 あるかで 1cm<sup>2</sup> を  
表す。1辺が 1cm の 正方形の

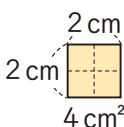
面積は 1cm<sup>2</sup> と 表す。



長方形の面積 = たて × 横  
= 横 × たて



正方形の面積 = 1 辺 × 1 辺

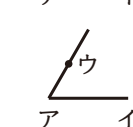
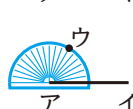
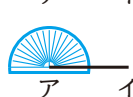
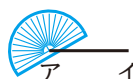


## 8 角の かき方 (4年)

## ◆ 60° の 角の かき方

① 辺アイを ひく。

ア イ



- 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)

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。

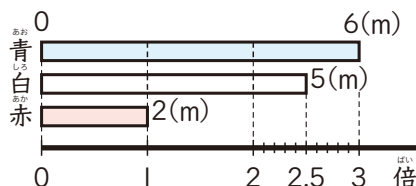
	長さ(m)
赤	2
青	6
白	5

赤の 長さ(2m)を 1 と みると 青 赤  
・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】

1 cm = 10 mm

1 m = 100 cm

1 km = 1000 m

【かさ】

1 L = 1000 mL

【重さ】

1 kg = 1000 g

1 t = 1000 kg



〈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  
 大村英規 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  
 栗田辰一朗 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

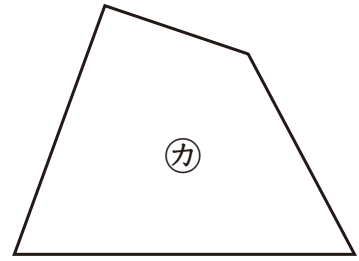
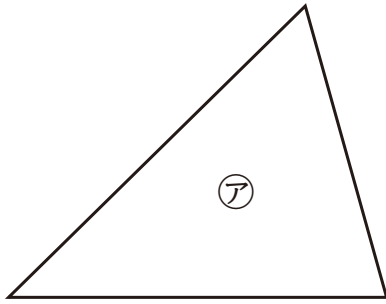
●色彩デザインに関する編集協力：色覚問題研究グループばすてる

●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。

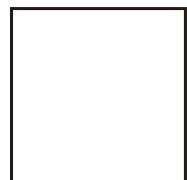
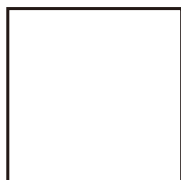
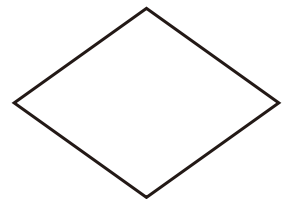
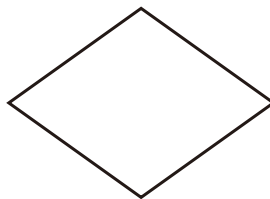
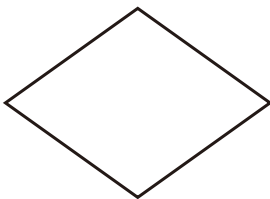
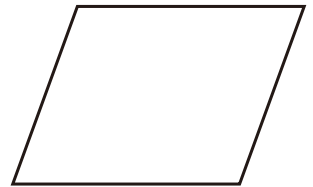
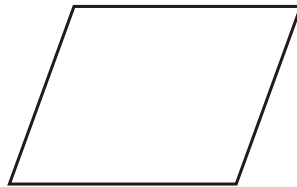
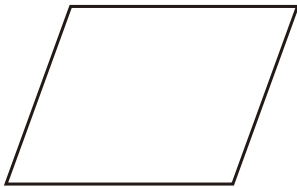
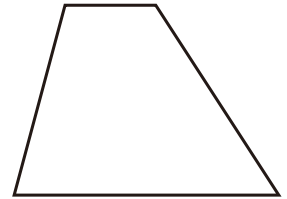
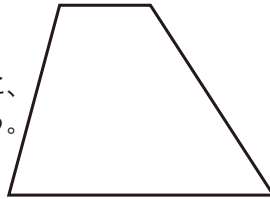


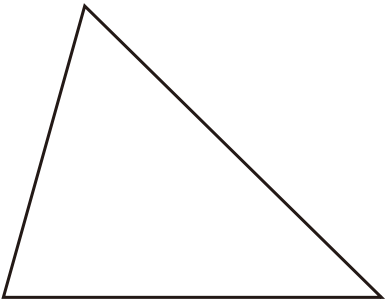
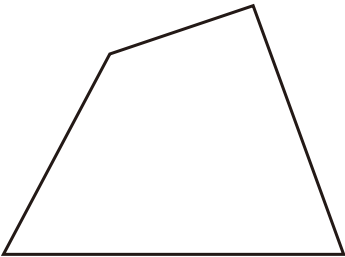


76ページで つか 使います。



図形に ずけい 辺が へん 残るように、  
辺に へん そって のこ 切り取ろう。





↓4ページで <sup>つか</sup>使います。



ばん  
1 番め



ばん  
2 番め



ばん  
3 番め



ばん  
4 番め



ばん  
1 番め



ばん  
2 番め

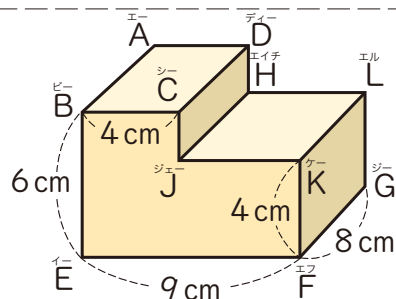
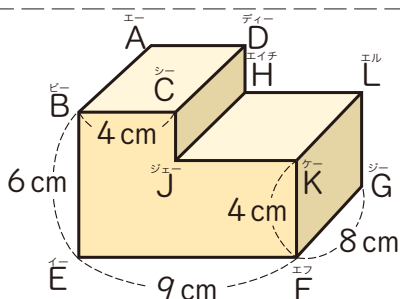
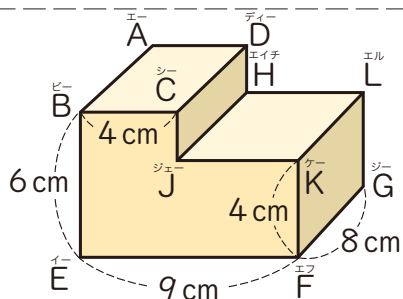


ばん  
3 番め

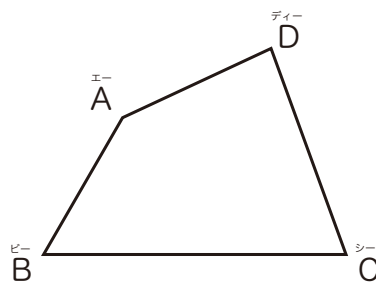
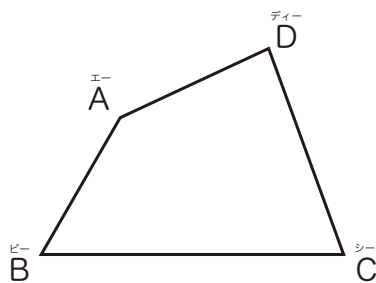
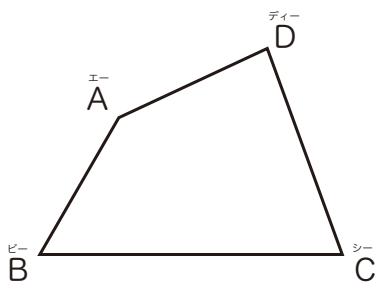


ばん  
4 番め

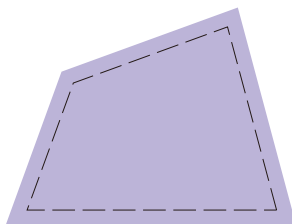
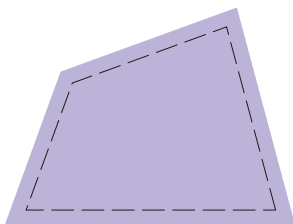
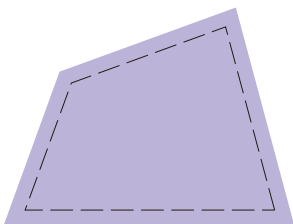
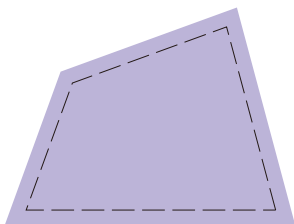
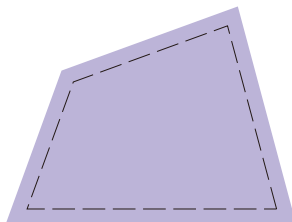
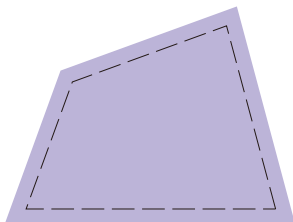
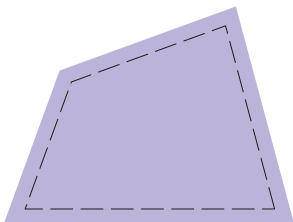
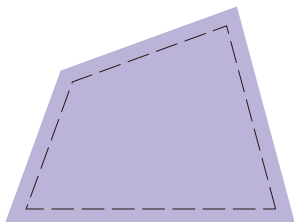
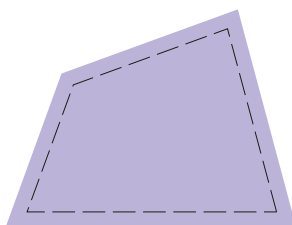
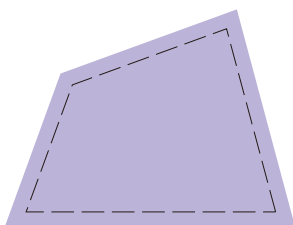
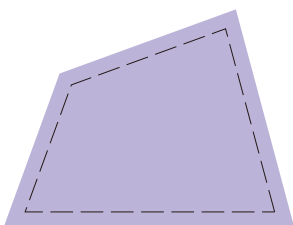
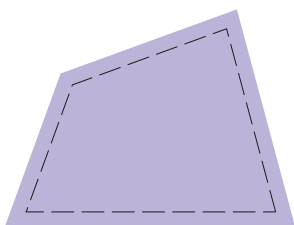
↓21ページで <sup>つか</sup>使います。



↓87ページで <sup>つか</sup>使います。



↓91ページで <sup>つか</sup>使います。





# さく引<sup>いん</sup>

この本で<sup>ほん</sup> 学習<sup>がくしゅう</sup>した ことばや 記号<sup>きごう</sup>です。学習<sup>がくしゅう</sup>の ふり返<sup>かえ</sup>りや 確<sup>たし</sup>かめを する ときに 使<sup>つか</sup>いましょう。

これらの ことばや 記号<sup>きごう</sup>を 正<sup>ただ</sup>しく 使<sup>つか</sup>うと、考<sup>かん</sup>えが 進<sup>すす</sup>みやすく なったり、  
人<sup>ひと</sup>に 伝<sup>つた</sup>わりやすく なったりするよ。



- |   |   |
|---|---|
| ● 内 <sup>うち</sup> のり ..... 28 ページ   | ● 対 <sup>たい</sup> 応 <sup>おう</sup> する 辺 <sup>へん</sup> ..... 75 ページ       |
| ● 奇 <sup>き</sup> 数 <sup>すう</sup> ..... 96 ページ   | ● 体 <sup>たい</sup> 積 <sup>せき</sup> ..... 18 ページ                          |
| ● 偶 <sup>ぐう</sup> 数 <sup>すう</sup> ..... 96 ページ  | ● 多 <sup>た</sup> 角 <sup>かく</sup> 形 <sup>けい</sup> ..... 89 ページ           |
| ● 合 <sup>ごう</sup> 同 <sup>どう</sup> ..... 74 ページ  | ● 倍 <sup>ばい</sup> 数 <sup>すう</sup> ..... 98 ページ                          |
| ● 公 <sup>こう</sup> 倍 <sup>ばい</sup> 数 <sup>すう</sup> ..... 99 ページ                                  | ● 比 <sup>ひ</sup> 例 <sup>れい</sup> ..... 34 ページ                           |
| ● 公 <sup>こう</sup> 約 <sup>やく</sup> 数 <sup>すう</sup> ..... 103 ページ                                 | ● 約 <sup>やく</sup> 数 <sup>すう</sup> ..... 102 ページ                         |
| ● 五 <sup>ご</sup> 角 <sup>かく</sup> 形 <sup>けい</sup> ..... 89 ページ                                   | ● 容 <sup>よう</sup> 積 <sup>せき</sup> ..... 28 ページ                          |
| ● 最 <sup>さい</sup> 小 <sup>しょう</sup> 公 <sup>こう</sup> 倍 <sup>ばい</sup> 数 <sup>すう</sup> ..... 99 ページ | ● 立 <sup>りっ</sup> 方 <sup>ぽう</sup> センチメートル( $\text{cm}^3$ ) ..... 18 ページ |
| ● 最 <sup>さい</sup> 大 <sup>だい</sup> 公 <sup>こう</sup> 約 <sup>やく</sup> 数 <sup>すう</sup> ..... 103 ページ | ● 立 <sup>りっ</sup> 方 <sup>ぽう</sup> メートル( $\text{m}^3$ ) ..... 26 ページ     |
| ● 対 <sup>たい</sup> 応 <sup>おう</sup> する 角 <sup>かく</sup> ..... 75 ページ                               | ● 六 <sup>ろく</sup> 角 <sup>かく</sup> 形 <sup>けい</sup> ..... 89 ページ          |
| ● 対 <sup>たい</sup> 応 <sup>おう</sup> する 頂 <sup>ちやうてん</sup> 点 ..... 75 ページ                          |   |