



# どんな かんけい 関係になるのかな？

令和20年は、西暦何年かな。

和暦(年)	令和元(1)	令和2	令和3	令和4	令和20
西暦(年)	2019	2020	2021	2022	

令和元(1)年が西暦2019年であるという

関係を式で表すと、 $1 + 2018 = 2019$ になります。

① 令和6年が西暦2024年であるという

関係を式で表そう。

しき  
式



② 和暦(令和)と西暦の関係で、いつも一定で変わらない数は何かな。

③ 和暦の年を令和□年、西暦を○年として、関係を式で表そう。

しき  
式

？ これまでの学習で、どんなときに式を使ってきたかな。  
話し合ってみよう。



あみ

自分の答えの数を求めるときや、自分の考えをわかりやすく表すときに使った。



りく

わからない数を□として表した。変り方調べのときは、□や○を使っていろいろな数のときを1つの式に表した。

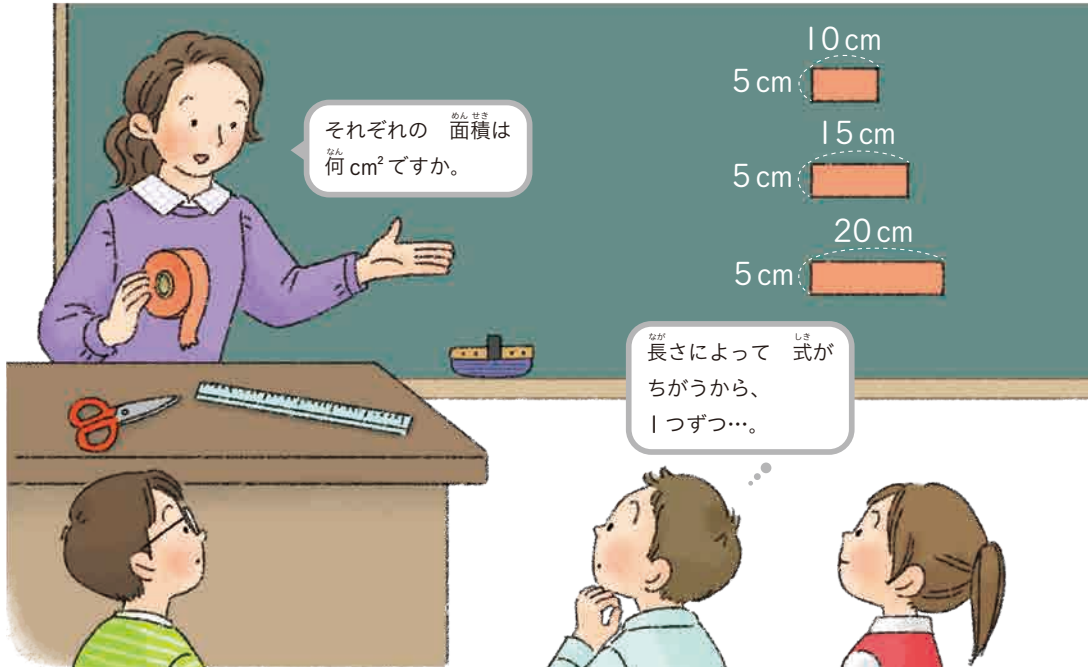


## 2

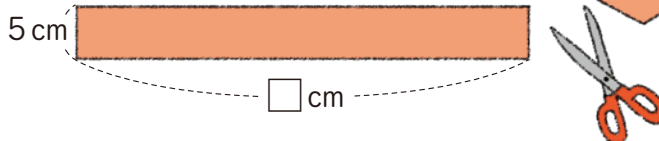
もじ しき  
文字と式

すうりょう かんけい しき あらわ  
数量や その関係を 式に 表そう





はばが 5cm の テープを、何 cm かの 長さで 切り取ります。



1  
した  
下のように、はばが 5cm の テープを  
なん cm かの 長さで 切り取って、長方形を  
つく  
作ります。このときに できる 長方形の  
めんせき あらわ しき か  
面積を 表す 式を 書きましょう。



- 1 切り取った 長さが 10cm、15cm、20cm、25cm、…の ときの、  
ちょうほうけい めんせき あらわ しき か  
長方形の 面積を 表す 式を、それぞれ 書きましょう。

		たて 縦の長さ	×	よこ 横の長さ			
5 cm		10 cm の	とき	5	×	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10</span>	(cm <sup>2</sup> )
5 cm		15 cm の	とき	5	×	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">15</span>	(cm <sup>2</sup> )
5 cm		20 cm の	とき	5	×	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">20</span>	(cm <sup>2</sup> )
5 cm		25 cm の	とき	5	×	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">25</span>	(cm <sup>2</sup> )
	⋮		⋮			⋮	



しき 式を 1つに まとめられないかな。



りく

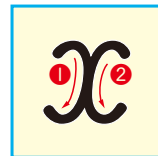
**?** いくつかの **しき** 式を、1つに **まとめて** **あらわ** 表す **ほうほう** 方法を **しら** 調べよう。

- 2 **うえ** 上の **しき** 式で、いつも **いっぺい** 一定で **かわ** 変わらない **かず** 数は **なん** 何ですか。  
また、いろいろと **かわ** 変わる **かず** 数は **なん** 何ですか。

5 cm		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span> cm の	とき	5	×	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">  </span>	(cm <sup>2</sup> )
	↓						
5 cm		<b>エックス</b> x cm の	とき	5	×	<b>x</b>	(cm <sup>2</sup> )

**D**  
エの  
書き順

いろいろと **かわ** 変わる **かず** 数の **かわ** かわりに、  
**エックス** x などの **もじ** 文字を **つか** 使う **こと** ことがあります。



**まとめ**

いろいろと **かわ** 変わる **かず** 数の **かわ** かわりに、**エックス** x などの **もじ** 文字を **つか** 使うと、  
いくつかの **しき** 式を 1つの **しき** 式に **まとめて** **あらわ** 表す **こと** ができる。



3  $x$ に自分で好きな数をあてはめて、長方形の面積を求めましょう。

4  $5 \times x$ の式で、 $x$ が7.5のときの、長方形の面積を求めましょう。

$x$ にあてはまる数が小数のときもあるんだね。



練習



ゆりさんは、プレゼント用のオレンジを買いに行きました。

① 1個180円のオレンジ  $x$ 個を、250円のかごにつめたときの、代金の合計を式に表しましょう。

② ①で、オレンジを5個、12個買ったときの代金の合計を、それぞれ求めましょう。

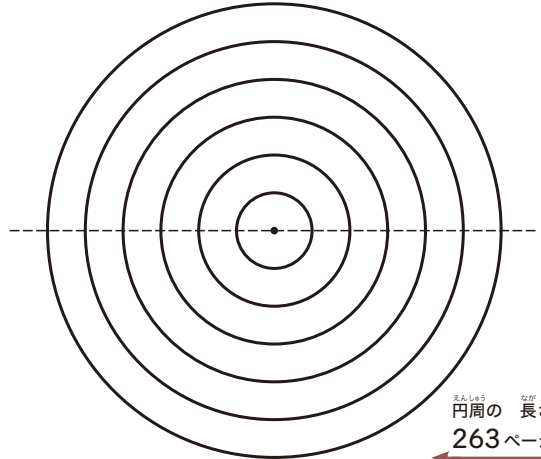


ほじゅう

236ページ

2

円の直径の長さ、円周の長さの関係を表す式を書きましょう。



1 円の直径が1cm、2cm、3cm、…のときの、直径と円周の長さの関係を表す式を書きましょう。

円周の長さ  
263ページ ②

$$\text{直径の長さ} \times \text{円周率} = \text{円周の長さ}$$

1cmのとき  $1 \times 3.14 = 3.14$  (cm)

2cmのとき  $2 \times 3.14 = 6.28$  (cm)

3cmのとき  $3 \times 3.14 = \bigcirc$  (cm)

⋮

⋮

⋮



数量の関係を表すいくつかの式を、1つにまとめて表す方法を調べよう。

1のときと、同じように考えると、

文字を2つ使って…



りく



$$\square \text{ cm のとき} \quad \square \times 3.14 = \bigcirc \text{ (cm)}$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ \text{エックス} & \text{エックス} & \text{ワイ} \\ x \text{ cm のとき} & x \times 3.14 = & y \text{ (cm)} \end{array}$$

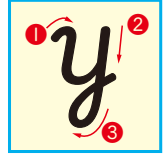
えんしゅう なが  
円周の 長さは、  
エックス  
x と 3.14 の 積で、  
それが ワイ という  
ことだね。



### まとめ

エックス ワイ  
x や y などの 文字を 使うと、数量の 関係を  
1つの 式に まとめて 表す ことができる。

D  
y の  
書き順



- 2  $x \times 3.14 = y$  の 式で、 $x$  が 10、15、20 の ときの  $y$  の 表す 数を、それぞれ 求めましょう。

エックス かず  
 $x$  に あてはめた 数 10 を  $x$  の 値と いいます。そのときの  
ワイ あらわ かず  
 $y$  の 表す 数 31.4 を、 $x$  の 値 10 に 対応する  $y$  の 値と いいます。

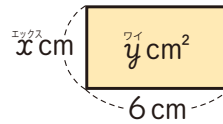
- 3  $x$  の 値が 2.5 の とき、対応する  $y$  の 値を 求めましょう。
- 4  $y$  の 値が 47.1 に なる ときの、 $x$  の 値を 求めましょう。

D  
練習

### 練習

- 2 下の 場面で、 $x$  と  $y$  の 関係を 式に 表しましょう。

- ① 縦が  $x$  cm、横が 6 cm の 長方形が あります。  
面積は  $y$  cm<sup>2</sup> です。



- ② 2L の ジュースのうち、 $x$  L の 飲みました。  
残りは  $y$  L です。



- ③  $x$  kg の オレンジを 0.6 kg の 箱に 入れます。  
全体の 重さは  $y$  kg です。



- ④  $x$  ページの 本を 10 日間で 読む 予定です。  
1 日に 平均  $y$  ページ 読む ことになり ます。



ほじゅう  
237 ページ オ

平均  
261 ページ ⑫



しほ

∥ それなら ∥

ここまで 場面を 式で 表してきたけど、  
式から 場面を 考える ことも できるかな。





## 3

上の絵で、カレーライス 1皿の値段を  $x$  円としたとき、  
ア～ウの式がどんな注文の代金を表しているか考えましょう。

ア  $(x - 50) + 60$

イ  $x \times 3$

ウ  $x \times 2 + 120 \times 2$

? 式が表す注文のしかたを考えよう。

1 アの式の中にある  $x - 50$  は何を表していますか。

2 ア～ウの式で表されるのは、それぞれどんな注文の代金ですか。

## まとめ

式を使って場面を表すことができるね。  
式は「算数のことば」だね。



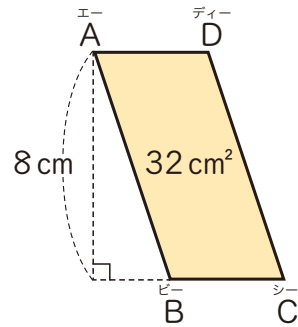
それなら

3 自分の好きな組み合わせで注文したときの代金を表す式をつくりましょう。  
また、友だちがつくった式を見て、友だちがどんな注文をしたのか考えましょう。



## 4

右の平行四辺形で、辺BCを  
底辺としたとき、高さは8cmです。  
面積は $32\text{ cm}^2$ です。  
辺BCの長さは何cmですか。



みさき

平行四辺形の面積を  
求める公式は…



はると

辺BCの長さが  
わからない。

四角形の面積の公式  
263ページ㉓

わからない数量があるとき、数量の関係を式に表す方法を考えよう。

- 1 辺BCの長さを  $x\text{ cm}$  として、数量の関係をかけ算の式に表しましょう。

しき  
式

---

- 2  $x$  にあてはまる数を求めましょう。

## まとめ

わからない数量を、 $x$ などの文字を使って表せば、数量の関係を式に表すことができる。

ますりん通信

いろいろな数があてはまる文字

これまでに学習した計算のきまりや数の関係、性質なども、 $a$ 、 $b$ 、 $c$ などの文字を使って表すことができます。

計算のきまり

- ①  $a \times b = b \times a$
- ②  $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
- ③  $(a + b) \times c = a \times c + b \times c$
- ④  $(a - b) \times c = a \times c - b \times c$

わり算と分数の関係  $a \div b = \frac{a}{b}$

( $a$ には整数、 $b$ には0でない整数が入ります)

分数の性質  $\frac{b}{a} = \frac{b \times c}{a \times c}$



がくしゅう  
学習の  
しあげ

もし しき  
文字と 式



たしかめよう

1 下の 場面を 式に 表しましょう。

- ① 1.2Lの お茶を  $x$ L 飲んだ ときの 残りの 量
- ②  $x$ mの テープを 5人で 等分しました。  
1人分は  $y$ mです。

2 数量の 関係が 次の ①~③の 式で 表される 場面を、  
下の ㊦~㊧から 選んで、記号で 答えましょう。

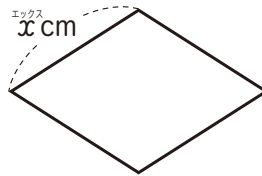
- ①  $24 + x = y$     ②  $24 - x = y$     ③  $24 \times x = y$

㊦ 24ページの 本が あって、 $x$ ページ 読みました。  
残りは  $y$ ページです。

- ① 1箱 24枚入りの クッキーが  $x$ 箱 あります。  
クッキーは 全部で  $y$ 枚です。
- ㊧ 子どもが 24人、大人が  $x$ 人 います。  
全部で  $y$ 人 います。

3 下の ひし形の まわりの 長さは 28cmです。 ひし形 262ページ ⑬

- ① 1辺の 長さを  $x$ cmとして、  
数量の 関係を かけ算の 式に  
表しましょう。
- ②  $x$ に あてはまる 数を  
求めましょう。



文字を 使った  
数量や その関係の  
表し方が  
わかるかな？

- ① 25ページ 1
- ② 27ページ 2

式の 表している  
場面が  
わかるかな？

29ページ 3

わからない 数を  
文字を 使って  
式に 表したり、  
その数を 求めたり  
する ことが  
できるかな？

30ページ 4

『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。



いろいろと 変わる 数や  
わからない 数を、  
 $x$ などの 文字を 使って  
式に 表せるように なったよ。



□や ○の かわりに  $x$ や  $y$ を 使う  
こと以外は、これまでの 学習と  
同じだったね。これからは、  
文字を 使っていきたいな。



中学校では、文字を 使った 式について くわしく  
学習するよ。文字を 使う ことに 少しずつ 慣れていこう。

チャレンジ  
248ページ

