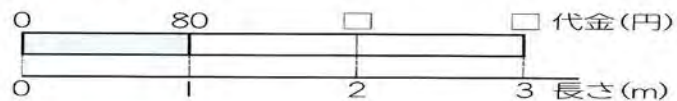


### 3 小数×小数

5学年

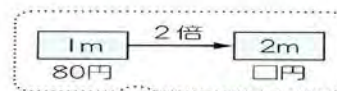


1mのねだんが80円のリボンがあります。  
このリボンを買ったときの代金は、それぞれ  
何円ですか。



$$80 \times 2 = \boxed{\phantom{000}} \text{ 円}$$

$$80 \times 3 = \boxed{\phantom{000}} \text{ 円}$$



代金を求めることばの式は、次のようになります。

$$\boxed{\text{1mのねだん}} \times \boxed{\text{長さ}} = \boxed{\text{代金}}$$

長さが2.3mの  
リボンのときは  
.....



これから学んでいくことのめあて

小数をかける計算の意味や計算のしかたについて  
考えていこう。

# 1 小数をかける計算

1

1mのねだんが80円のリボンがあります。  
このリボンを2.3m買ったときの代金を求める式をかきましょう。

式

ことばの式

1mのねだん  $\times$  長さ = 代金  
にあてはめてみると……



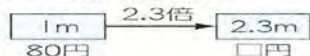
**めあて** 上の式になることを説明しよう。



きっかけ

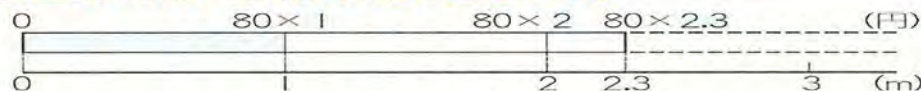
2.3mは1mの  
何倍かから  
考えると……

2.3mは1mの何倍かを考えると、  
 $2.3 \div 1 = 2.3$  だから、



80円の2.3倍に  
なるから、式は  
 $80 \times 2.3$  になります。

**まとめ** かける数が小数のときの式



リボンの長さが小数のときも、代金を求める式は、  
整数のときと同じようになかけ算の式で表せます。

$80 \times 2.3$  は  
どうやって計算するのかな。



2

37ページ 1 の  $80 \times 2.3$  の計算のしかたを考えましょう。

【めあて】 小数をかける計算のしかたを考えよう。

だいちさんの考えと説明

2.3mの代金は、0.1mの代金の23倍と考えました。

0.1mの代金は、1mのねだん

80円の $\frac{1}{10}$ だから、 $80 \div 10$

2.3mの代金は、0.1mの代金の  
23倍だから、 $(80 \div 10) \times 23$

$$80 \times 2.3 = (80 \div 10) \times 23$$

=

円

0.1m の 代金

↓  $\times 23$

↓  $\times 23$

2.3m の 代金



きっかけ

2.3mを0.1mの  
23倍と  
考えると

ちどる

ひなたさんの考えと説明

2.3mの10倍は23mと考えました。

23mの代金は、1mのねだん

80円の23倍だから、 $80 \times 23$

2.3mの代金は、23mの代金の  
 $\frac{1}{10}$ だから、 $(80 \times 23) \div 10$

$$80 \times 2.3 = (80 \times 23) \div 10$$

=

円

2.3m の 代金

↓  $\times 10$

↓  $\times 10$

÷ 10

23m の 代金



ふりかえり

整数になおして  
考えてみると  
いいね。

ちどる

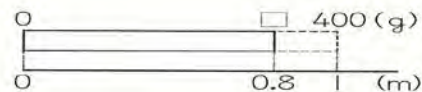
小数をかける計算は、整数をかける計算のしかたを  
もとにして考えることができます。



3  
ちょうせい

1mの重さが400gのはり金0.8mの重さは  
何gですか。

2 のひなたさんと同じように考えて  
説明しましょう。





## 小数倍

1

3人でヘチマを育てています。  
ヘチマの高さをくらべましょう。

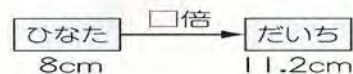
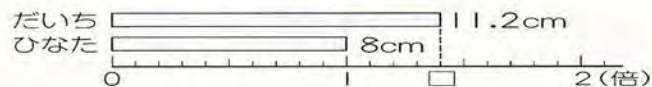
成長の記録  
5月18日

ひなた	8cm
だいち	11.2cm
さくら	7.2cm



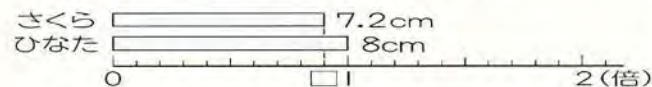
**めあて** 何倍になるかを考えよう。

**ア** だいちさんのヘチマの高さは、ひなたさんのヘチマの高さの何倍ですか。



式  =   倍

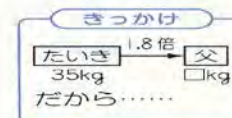
**イ** さくらさんのヘチマの高さは、ひなたさんのヘチマの高さの何倍ですか。



式  =   倍

2

たいきさんの体重は35kgで、お父さんの体重は、その1.8倍だそうです。  
お父さんの体重は何kgですか。



3

**2**で、弟の体重は、たいきさんの体重35kgの0.8倍だそうです。  
弟の体重は何kgですか。

## 2 小数のかけ算を使って

5 年

### 面積の公式

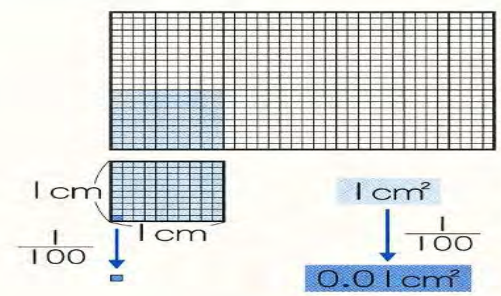
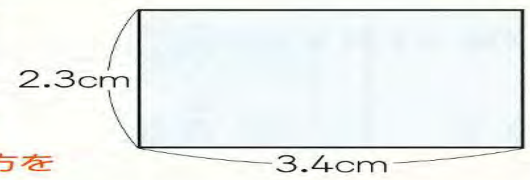
**1** たて2.3cm, 横3.4cmの長方形の面積を求めましょう。

**めあて** 辺の長さが小数のときの面積の求め方を考えよう。

**ア** 1辺が1mmの正方形が何個分かを考えましょう。

$$23 \times 34 = \boxed{\phantom{000}}$$

1辺が1mmの正方形の面積は、 $0.01\text{cm}^2$ です。



**きっかけ**  
1辺が1cmの正方形が何個分かを考えると……


**ふりかえり**  
1辺が1mmの正方形が100個で $1\text{cm}^2$ になるね。

上の長方形の面積は、 $0.01\text{cm}^2$ の782個分だから、

$$\boxed{\phantom{000}}\text{cm}^2\text{になります。}$$

**イ** 辺の長さをcmの単位のまま、面積の公式にあてはめてみましょう。

$$2.3 \times 3.4 = \boxed{\phantom{000}}$$

$$\boxed{\phantom{000}}\text{cm}^2$$

**ふりかえり**  
面積の公式にあてはめても同じ答えになるね。

### まとめ 辺の長さが小数のときの面積

面積を求めるとき、辺の長さが小数であっても、面積の公式を使って求めることができます。



# 4

## 小数÷小数

長さはちがっても  
どれも96円だね。

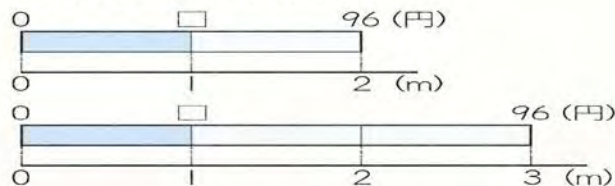
どれにしようかな。

どれも96円

1mのねだんは  
それぞれ何円に  
なるのかな。

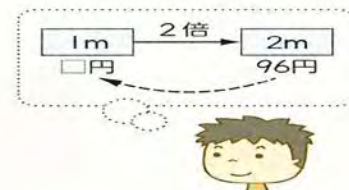


2mのひもと3mのひものねだんは、どちらも96円です。  
2mのひも1mのねだんと、3mのひも1mのねだんは、  
それぞれ何円ですか。



$$96 \div 2 = \boxed{\phantom{00}} \text{ 円}$$

$$96 \div 3 = \boxed{\phantom{00}} \text{ 円}$$



5 年

1mのねだんを求めることばの式は、次のようになります。

$$\boxed{\text{もとのねだん}} \div \boxed{\text{長さ}} = \boxed{\text{1mのねだん}}$$

長さが2.4mの  
ひものときは……

これから学んでいくことのめあて

小数でわる計算の意味や計算のしかたについて  
考えていこう。

1

2.4mのねだんが96円のひもがあります。  
このひも1mのねだんを求める式をかきましょう。

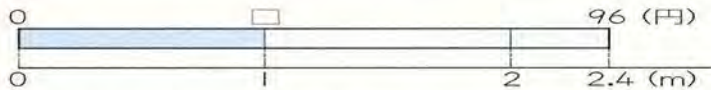
式

ことばの式

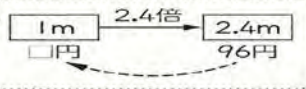
もとのねだん  $\div$  長さ = 1mのねだん  
にあてはめてみると……



めあて 上の式になることを説明しよう。



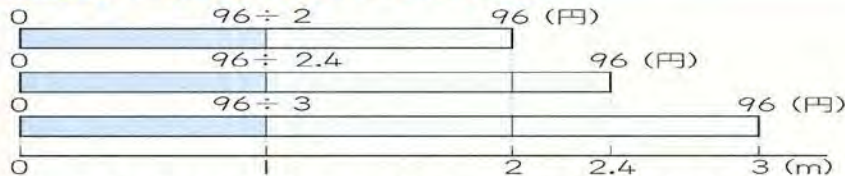
□円の2.4倍が96円になるから、式は  
 $96 \div 2.4$  になります。



きっかけ

2.4mは1mの  
何倍かから  
考えると……

### まとめ わる数が小数のときの式



ひもの長さが小数のときも、1mのねだんを求める  
式は、整数のときと同じようにわり算の式で  
表せます。

$96 \div 2.4$  は  
どうやって計算するのかな。



2

51ページ 1 の  $96 \div 2.4$  の計算のしかたを  
考えましょう。

**めあて** 小数でわる計算のしかたを考えよう。

**だいちさんの考えと説明**

0.1m分のねだんを求めてから、  
1m分のねだんを考えました。

0.1mのねだんは、

$$96 \div 24$$

1m分のねだんは、

$$(96 \div 24) \times 10$$

$$96 \div 2.4 = (96 \div 24) \times 10$$

=

0.1m の ねだん

↓  $\times 24$

2.4m の ねだん



**きっかけ**

2.4mを0.1mの  
24倍と  
考えると……

もどる

円

**ひなたさんの考えと説明**

24m分のねだんを求めてから、  
1m分のねだんを考えました。

24mは2.4mの10倍だから、  
ねだんも10倍になります。

$$96 \div 2.4 = (96 \times 10) \div (2.4 \times 10)$$

$$= 960 \div 24$$

=

2.4m の ねだん

↓  $\times 10$

24m の ねだん



**ふりがえし**

わる数を整数に  
なおして  
計算したら  
いいね。

もどる

円



3

0.8mで96円のリボン1mのねだんは  
何円ですか。

2 のひなたさんと同じように考えて  
説明しましょう。





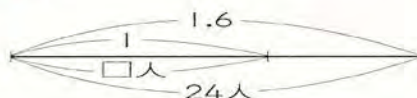
## もとにする量を求める

1

科学クラブの希望者は24人でした。  
これは、定員の1.6倍にあたります。  
科学クラブの定員は何人ですか。



めあて もとにする量の求め方を考えよう。



きっかけ  
図にかいて  
考えると……



$\square \text{人} \times 1.6 = 24 \text{人}$   
(もとにする量)  $\div 1.6$

$$24 \div 1.6 = \square$$

$\square$ 人

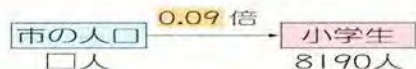
もとにする量は、次の式で求めることができます。

もとにする量 = くらべる量  $\div$  割合

ふりかえり  
くらべる量 = もとにする量  $\times$  割合  
だから、  
もとにする量 = くらべる量  $\div$  割合  
で求められるね。

2

のりかさんの市の小学生は8190人で、これは、市の  
人口の0.09倍にあたるそうです。  
のりかさんの市の人口は何人ですか。



3

器楽クラブの希望者は30人で、これは、定員の1.5倍に  
あたるそうです。  
器楽クラブの定員は何人ですか。

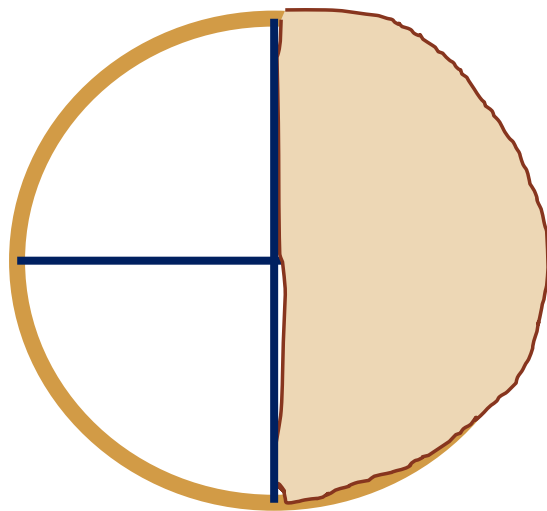
4

理科図かんは1800円で、これは、国語辞典の1.2倍に  
あたるそうです。  
国語辞典は何円ですか。

# どうやって解きますか

- ケーキを $\frac{3}{4}$ に分けて、その $\frac{2}{3}$ を切り取ると、
- どれだけのケーキが取れますか。





# どれだけのケーキがとれますか

ケーキを $\frac{4}{7}$ に分けて、その $\frac{7}{8}$ を切り取りなさい。

ケーキを $\frac{5}{6}$ に分けて、その $\frac{3}{10}$ を切り取りなさい。



# 分数のかけ算はなぜ使えないか

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{7} \times \frac{7}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{3}{10} = \frac{1}{4}$$

## 3

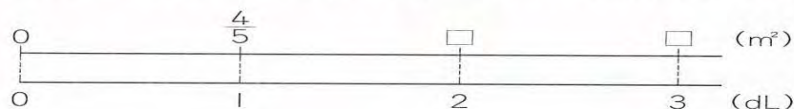
## 分数 × 分数

6学年



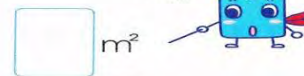
1 dLで  $\frac{4}{5} \text{ m}^2$  ぬれるペンキがあります。

2 dL, 3 dLのペンキでは、それぞれ何  $\text{m}^2$  ぬれますか。



$$2 \text{ dL では, } \frac{4}{5} \times 2 = \boxed{\phantom{00}} \text{ m}^2$$

$$3 \text{ dL では, } \frac{4}{5} \times 3 = \boxed{\phantom{00}} \text{ m}^2$$



ぬれる面積を求めることばの式は、次のようになります。

$$\boxed{\text{1 dLでぬれる面積}} \times \boxed{\text{ペンキの量}} = \boxed{\text{ぬれる面積}}$$

ペンキの量が  $\frac{1}{3} \text{ dL}$  のときは……



これから学んでいくことのめあて

分数をかける計算の意味や計算のしかたについて考えていこう。

既習事項  
整数倍

ことばの式



# 1 分数をかける計算

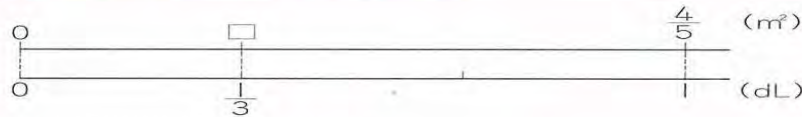
1

1 dLで $\frac{4}{5}$  m<sup>2</sup>ぬれるペンキがあります。

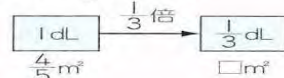
$\frac{1}{3}$  dLのペンキでぬれる面積を求める式をかきましょう。

式

**めあて** 上の式になることを説明しよう。



$\frac{1}{3}$  dLは1 dLの何倍かを考えると、 $\frac{1}{3} \div 1 = \frac{1}{3}$  だから、



$\frac{4}{5}$  m<sup>2</sup>の $\frac{1}{3}$ 倍になるから、式は $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$ になります。

ことばの式

1 dLでぬれる面積  $\times$  ペンキの量 = ぬれる面積  
にあてはめてみると……



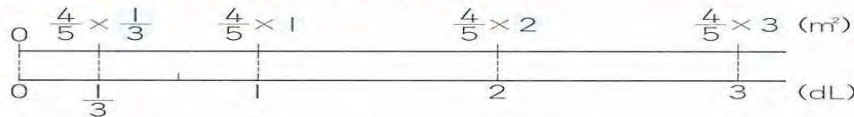
ことばの式

きっかけ

$\frac{1}{3}$  dLは1 dLの何倍から考えると……

分数倍 〈5年〉

**まとめ** かける数が分数のときの式



ペンキの量が分数のときも、ぬれる面積を求める式は整数のときと同じようにかけ算の式で表せます。

$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$  はどうやって計算するのかな。



形式不易の原理  
(意味は変わっても、形式は変えない。)

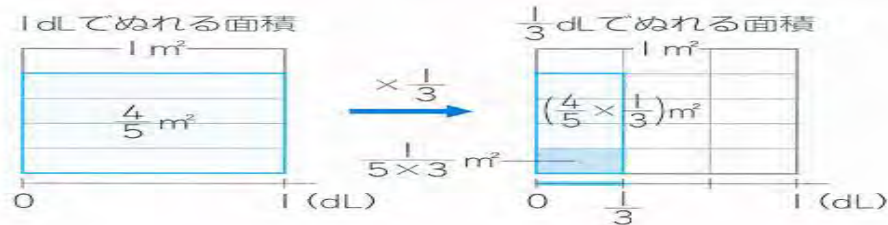
2

4 | ページ 1 の、 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$  の計算のしかたを  
考えましょう。

計算の仕方が先行



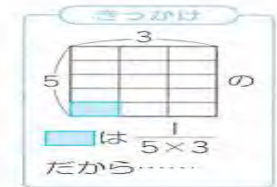
下の図を見て、 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$  の計算のしかたを考え、説明しましょう。



比例の考え

$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3}$  は、 $\frac{1}{5 \times 3}$  の  が4個分だから、

$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{\boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}} \times \boxed{\phantom{000}}} = \boxed{\phantom{000}} \text{ m}^2$$

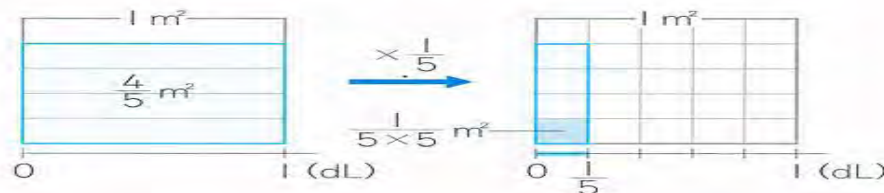


3

1 dL で  $\frac{4}{5} \text{ m}^2$  ぬれるペンキがあります。

$\frac{1}{5} \text{ dL}$  のペンキでは何  $\text{m}^2$  ぬれますか。

式に表して、計算のしかたを考えましょう。



量分数

p.42



# 分数のかけ算はなぜ使えないか

## 意味が分らないと使えない

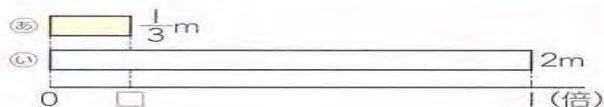
- 分数のかけ算＝「ペンキぬり」？
- 分数のかけ算の意味？
  - 形式不易の原理
- 分数の意味？

## 2 分数のかけ算を使って

### 割合を表す分数

1

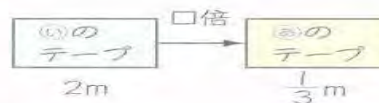
㉔のテープの長さは、㉕のテープの長さの何倍にあたるかを分数で表しましょう。



式

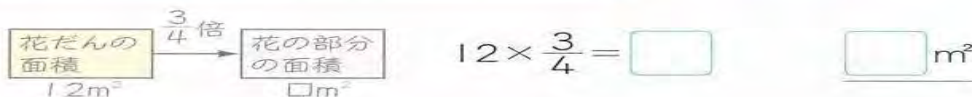
 = 

このとき、  
㉔の長さは㉕の長さの  $\frac{1}{6}$   
ということがあります。


 倍

2

面積が  $12\text{m}^2$  の花だんの  $\frac{3}{4}$  に花が植えてあります。  
花が植えてあるところの面積は何  $\text{m}^2$  ですか。



3

□ にあてはまる数をかきましょう。

㉔ 200円の  $\frac{1}{4}$  は □ 円です。

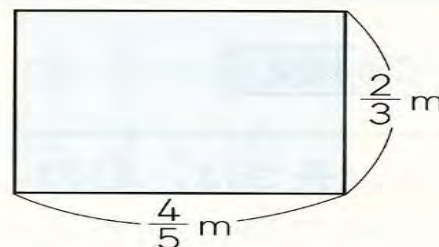
㉕ □ L は、  $\frac{1}{4}$  L の  $\frac{2}{3}$  です。

## いろいろな量を表す分数

6年

1

縦  $\frac{2}{3}$  m, 横  $\frac{4}{5}$  m の長方形の面積を求めましょう。



**めあて** 辺の長さが分数のときの面積の求め方を考えよう。

ア 面積の公式にあてはめて求めてみましょう。

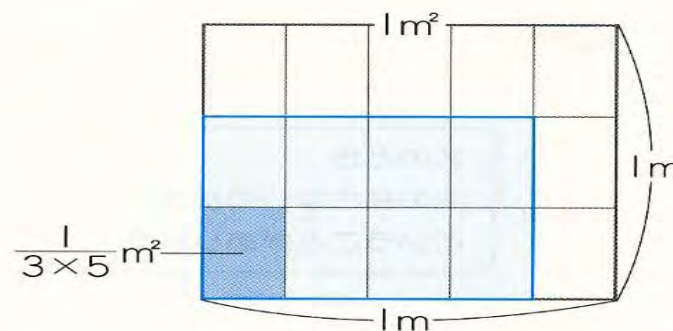
$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\boxed{\phantom{00}} \text{ m}^2$$

イ 面積が  $\frac{8}{15} \text{ m}^2$  になることを、右の図で確かめてみましょう。



$\frac{1}{3 \times 5} \text{ m}^2$  が  $(2 \times 4)$  個分だから、 $\frac{8}{15} \text{ m}^2$  になります。



**まとめ** 辺の長さが分数のときの面積や体積

辺の長さが分数になっても、面積や体積の公式を使うことができます。



# 分数のかけ算の意味

## ④ 分数のかけ算の意味？

- ④ 倍・割合
- ④ 長方形の面積
- ④ 比例

## ④ 分数の意味

- ④ 分割分数（割合分数〈6学年〉）
- ④ 量分数

# 分数のかけ算

ケーキの $\frac{3}{4}$ を、 $\frac{2}{3}$ に分けなさい。

ケーキを $\frac{4}{7}$ に分けて、その $\frac{7}{8}$ を切り取りなさい。

ケーキを $\frac{5}{6}$ に分けて、その $\frac{3}{10}$ を切り取りなさい。

分割分数  
倍概念(分ける操作)