

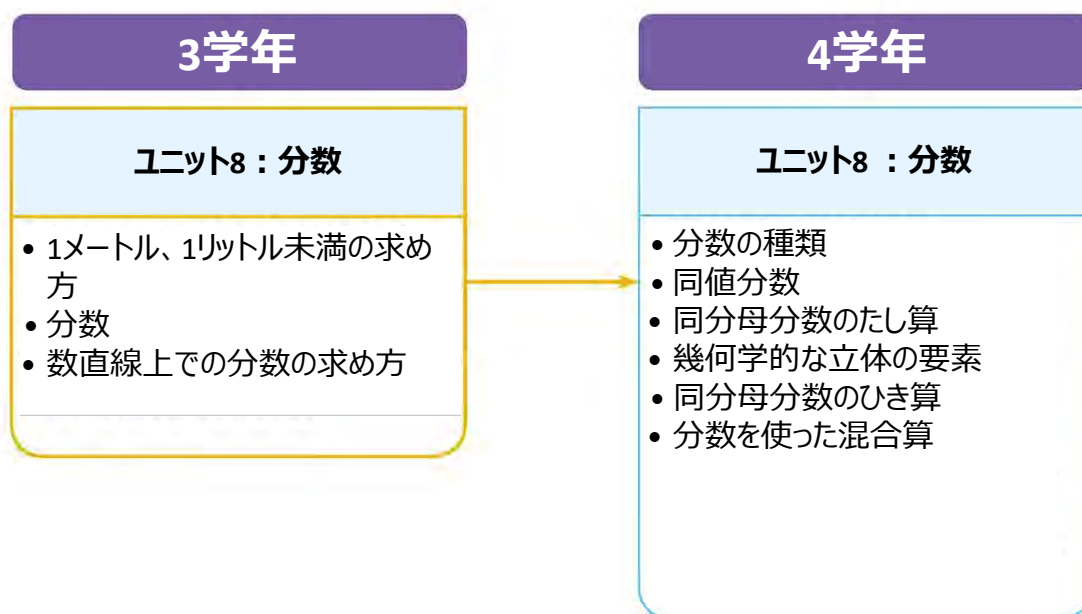
# ユニット8

## 分数

### 1 このユニットのねらい

- 1未満の数字に分数を割り当て、環境の数値情報を解釈する際に、分子と分母を図式で求めます。
- 分数を読み取り、図式形式および数直線で求めます。その際、日常生活において生じる事柄を解決するための、公平な割り算を求める量を表すことの有用性を認識するものとします。

### 2 学習の流れと範囲



### 3 このユニットの構成

レッスン	授業	タイトル
<b>1</b> 1メートル、1リットル未満 の求め方	<b>1</b>	メートル（分数）
	<b>2</b>	1未満の分数
<b>2</b> 分数	<b>1</b>	分数の分子と分母
	<b>2</b>	分数表現
	<b>3</b>	分数の単位表現
	<b>4</b>	数直線上での分数
<b>3</b> 数直線上での 分数表現	<b>1</b>	数直線上での分数の位置
	<b>2</b>	同分母の分数の比較
	<b>3</b>	復習
	<b>1</b>	ユニットテスト

授業総数

9

+ ユニットテスト

## 4 各レッスンの要点

### レッスン1

#### 1メートル、1リットル未満の求め方（全2コマ）

この課では、単位が除算された1つ以上の等しい部分を求める方法と、その読み取り方に取り組みます。加えて、この単位部分（この場合リットル、もしくはメートル）を表す数字を分数と呼ぶこととします。

課の展開において：

- 分数の概念を直感的に取り入れるために、生徒に1未満の数を求めることの必要性を感じるように提起します。
- 標準単位であり、分数の理解を促すためにユニット7で学習済みである、メートルとリットルを用いて学習します。
- 分数は標準単位の一部を表すものとして解釈されるため、数直線上での分数の位置を理解し易くなります。
- 単位分数は、課の分数を比較する為の参照として用いられます。  
3. 単位分数は分子が1の分数のことです。例えば： $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、などです。

### レッスン2

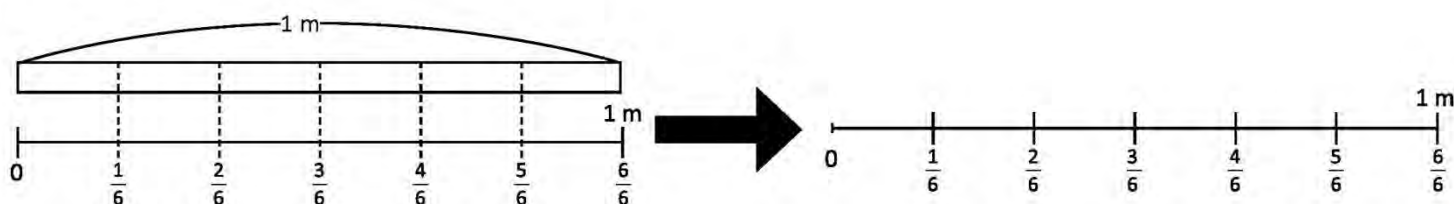
#### 分数（全4コマ）

この課では、単位が分割された等しい部分の合計（メートルまたはリットル）から取り出された部分の数としての、分数の解釈が生徒に提示されます。また、単位分数が、分母が同じ分数に何回収まるか、その後に、単位分数がメートルやリットルに何回収まるのかを特定することにも重点が置かれます。これにより、1メートル、もしくは1リットルの同じ分子と分母を持つ分数の間で同等性を構築することができます。

### レッスン3

#### 数直線上での分数の求め方（全3コマ）

1年生の頃から、マークの間のスペースは等しくなければならない、つまり同じ目盛りでなければならないことに重点を置いて、数直線上の数字の位置について学習してきました。加えて、前の学年では直線上の位置において数字を比較することも学習しました。この課では数直線上の位置と分数の比較を掘り下げます。いくつかの既出のユニットでは、メートルの分数が示されているということは、1メートルを示す棒線から、0から1メートルになる直線の使用への移行が行われるため、直線上での単位の位置づけを容易にします。



# レッスン

# 1

## 1メートル、1リットル未満の求め方

### 1.1 メートル(分数)

#### 考えてみよう

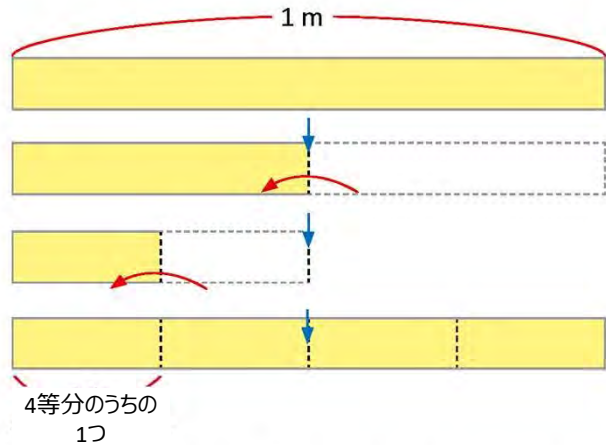
- 1 美術クラスのカルメンは、1メートルの板紙を4つの等しい大きさに折ります。各部分の寸法はどのように求められますか。

#### 答えてみよう



カルメン

1メートルを4つの等しい大きさに折ります。



メートルを折って作られた4つの部分のそれぞれに  $\frac{1}{4}$  mと書き、「4分の1メートル」と読みます。

答え:  $\frac{1}{4}$

#### 理解しよう

- 3 1メートルを ■ 等分に分ける場合

各部分に  $\frac{1}{\square}$  メートルと書きます。

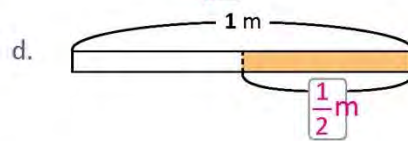
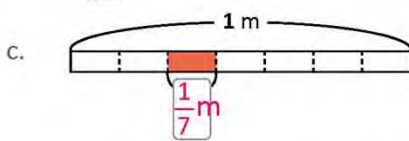
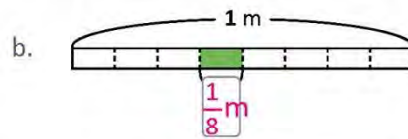
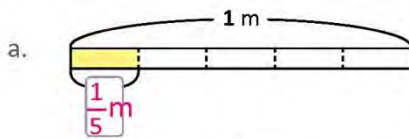
読み方	
$\frac{1}{2}$ →	2分の1
$\frac{1}{3}$ →	3分の1
$\frac{1}{4}$ →	4分の1
$\frac{1}{5}$ →	5分の1
$\frac{1}{6}$ →	6分の1
$\frac{1}{7}$ →	7分の1
$\frac{1}{8}$ →	8分の1
$\frac{1}{9}$ →	9分の1
$\frac{1}{10}$ →	10分の1



#### 解いてみよう

1. 塗りつぶされた部分は何メートルで、何と読みますか。

4



1メートルがいくつかの部分に分けられているか注目しましょう。



2. 1メートルを、次の長さに分けた時の各部分の長さを書いてください。

a. 9等分。  $\frac{1}{9}$  m

b. 6等分。  $\frac{1}{6}$  m

c. 10等分。  $\frac{9}{10}$  m

**達成の目安：**

1.1 長さまたは容積の単位を分ける、等しい部分の1つを表す分数を書いてください。

**ねらい：** 等しい部分に分けられた単位の一部を求めます。

**重要なポイント：**

- ① 生徒が以下のことを行うことをねらいとします。
  1. 1メートル未満の量を求める必要性を体験すること。
  2. 折り目を付けて、1メートルを4つの等しい大きさに分け、それらの寸法を求めること。
  3. これらの4つのうちの1つを4分の1メートルとし、それを1対4（折り目の数）として表し、「4分の1メートル」と読みます。
- ② 常に同じメートルを示すので、測るメートルの位置は問わないことを強調します。
- ③ 1メートルを2等分、3等分...9等分、10等分にした時、それぞれの「部分単位」の書き方と読み方を学びます。1メートルの2分の1の単位（2つに分けたうちの1つ）だけは「メディオ（半）メートル」と読み、「ウン・メディオ・メートル」と読まないように指導しましょう。
- ④ 教科書に直接記入できるため、生徒がノートに紐の絵を描く必要はありません。

**教材：** 分析と最初の項目を確認する際に使う、黒板に貼り付けるためのボン紙2枚、もしくは板紙最初の項目の確認に使用される用紙には、学習プランに示されているように、最初のパートが描かれている必要があります。

**メモ欄：**

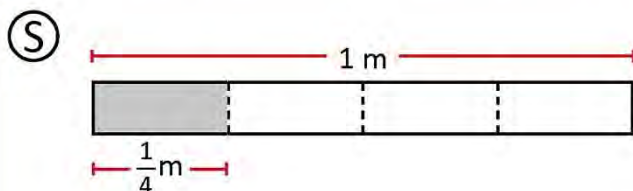

---



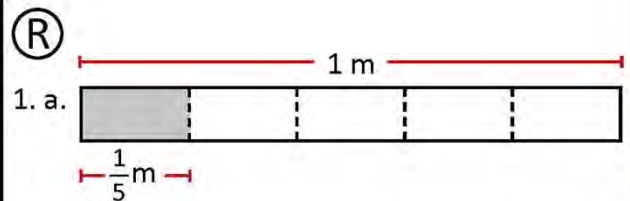
---

**日付：****授業：1.1**

- Ⓐ 1メートルの紐を4つの等しい長さに折ります。それぞれの長さはいくつですか。



答え:  $\frac{1}{4}$  m



答え:  $\frac{1}{5}$  m

**宿題：** 150ページ

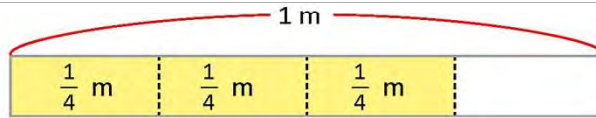
# レッスン

# 1

## 1.2 1未満の分数

### 考えてみよう

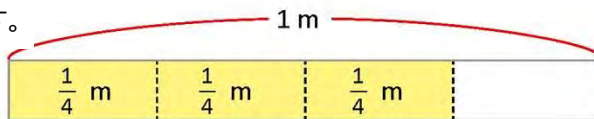
- 1 4つの等しい長さに折られた1メートルの板紙があり、カルメンはそのうち3つを取りました。 $\frac{1}{4}$ メートルはいくつ入りますか。



### 答えてみよう



$\frac{1}{4}$ メートルが3つあります。



### 理解しよう

- 2 3つの長さ  $\frac{1}{4}$ メートルは  $\frac{3}{4}$ メートルと書かれ、「4分の3メートル」と読みます。

$\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{3}$ , などの数字は**分数**と言います。

分数を書くには、 は の 等しい部分

1, 2, 3などの数字は正数と言います。

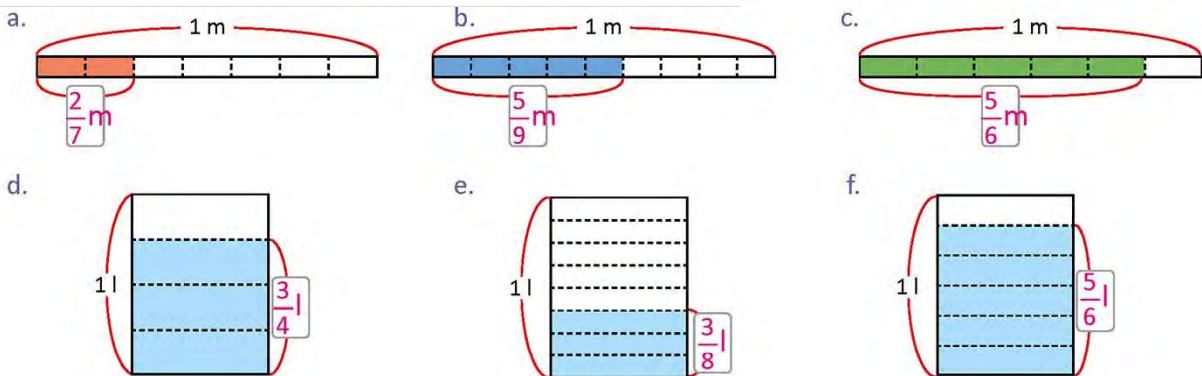


分数を読み取るには、前回の授業で習ったように、まず一番上の数字を読み、次に一番下の数字を読みます。

例； $\frac{2}{3}$ メートルは3分の2、 $\frac{4}{7}$ メートルは7分の4メートルと読みます。

### 解いてみよう

- 3 1. 塗りつぶされた部分は何メートル、もしくは何リットルですか？



2. 次の分数を読みましよう。

- a.  $\frac{2}{3}$  m **3分の2**メートル    b.  $\frac{4}{5}$  m **5分の4**メートル    c.  $\frac{5}{6}$  m **6分の5**メートル    d.  $\frac{2}{7}$  m **7分の2**メートル    e.  $\frac{5}{7}$  m **7分の5**メートル
- f.  $\frac{3}{8}$  m **8分の3**メートル    g.  $\frac{7}{8}$  m **8分の7**メートル    h.  $\frac{4}{9}$  m **9分の4**メートル    i.  $\frac{9}{10}$  m **10分の9**メートル    j.  $\frac{3}{4}$  m **4分の3**メートル

**達成の目安：**

1.2 長さ、または容量の単位の図式表現に対応する分数を書いてください。

**ねらい：** 単位が分けられている部分が1つ以上ある場合、メートルもしくはリットルのグラフを取り入れながら、分数の項を導入し、真分数を求めます。

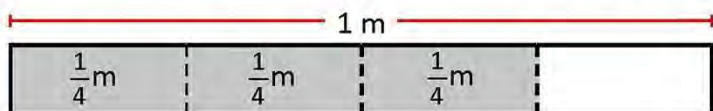
**重要なポイント：**

- ① 生徒が以下のことを行うことをねらいとします。
  1. 分数の書き込みの部分に関連付けながら、単位分数の数の計算を通して、真分数を書くこと。
  2. 分数の読み方を決める。
  3. 「分割された等しい部分の数を持つ部分」として理解しながら、メートルの一部の表現を定めること。
- ② このセクションでは以下の導入を目的としています。
  1. 単位よりも小さい部分を表す数が、分数を意味することを学ばせること。
  2. 単位が、分割されている等しい部分の合計から分けられた部分であるとして分数を示すこと。
  3. 単位未満で、分母が10より下の分数の読み方を示すこと。そのためには前回の授業で学んだ、分母についての読み方をおさらいする必要があります。例： $\frac{3}{7}$ は「7分の3」と読むこと。
- ③ 1. では、示されている部分を見て、ノートに書くよう、生徒に指示してください。その際、相当する大きさの単位を書き加えるよう促してください。
2. では、読むだけで十分なので、ノートに分数を書く必要はありません。

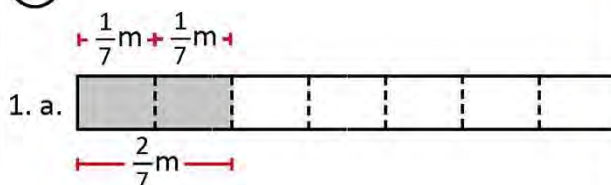
**教材：** 分析と最初の項目の解き方の確認を説明する際に使う、黒板に貼り付けるためのボンド紙2枚、もしくは板紙学習プランに示されているように、分析の説明で用いられる用紙には、最初の3つの部分が描かれている必要があり、最初の項目に相当する用紙には、最初の2つの部分が描かれていなければなりません。

**日付：****授業：** 1.2

- Ⓐ 4等分に折られた板紙から3つが取られます。 $\frac{1}{4}$ メートルはいくつ入りますか。



- Ⓒ 答え： $\frac{1}{4}$  mに3つ入ります。

**Ⓓ**

答え： $\frac{2}{7}$  m ( $\frac{1}{7}$  mに2つ入ります)

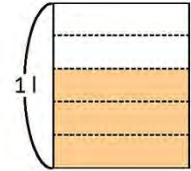
**宿題：** 151ページ

# レッスン 2 分数

## 2.1 分数の分子と分母

### 考えてみよう

1リットルが分割された、5等分のうちの3つを表すリットルはいくつですか。分数を用いて明記し、上部と下部の数字が何を意味するのか書いてください。



### 答えてみよう

1リットルが5等分され、3つが取られるので、



カルメン

$$\frac{3}{5}$$

上部の数字は、取り出された部分の数を意味します。  
下部の数字は、1リットルが分けられた等しい部分の数を意味します。

$\frac{3}{5}$  リットルは5分の3と読まれます。



### 理解しよう

1

分数の上部と下部の数字には名称があります。

$\frac{3}{5}$  → 分子  
→ 分母

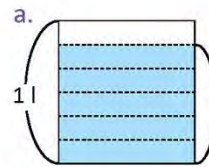
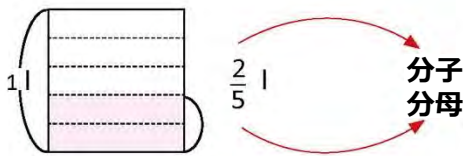
分割された単位から、どの位の割合を占めているのかを示しています。単位がいくつに分けられているかを示しています。

### 解いてみよう

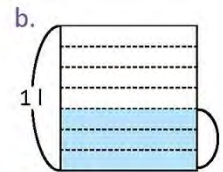
2

1. 示されたリットルを書いてください。分子と分母を書いてください。

例：



$\frac{5}{6}$  → 分子  
→ 分母



$\frac{3}{7}$  → 分子  
→ 分母

2. 次の分数を書いてください。

- a. 分母が10で分子が3  $\frac{3}{10}$   
b. 分母が4で分子が1  $\frac{1}{4}$

3. 次の分数を読んでください。

- a.  $\frac{1}{2}$  | b.  $\frac{3}{4}$  | c.  $\frac{4}{5}$  | d.  $\frac{1}{6}$  | e.  $\frac{6}{7}$  | f.  $\frac{5}{8}$  | g.  $\frac{8}{9}$  | h.  $\frac{9}{10}$   
2分の1リットル | 4分の3リットル | 5分の4リットル | 6分の1リットル | 7分の6リットル | 8分の5リットル | 9分の8リットル | 10分の9リットル

### ★挑戦しよう

次の分数を書いてください。

- a. 3分の2  $\frac{2}{3}$  | b. 5分の2  $\frac{2}{5}$  | c. 6分の5  $\frac{5}{6}$  | d. 7分の4  $\frac{4}{7}$   
e. 8分の3  $\frac{3}{8}$  | f. 9分の7  $\frac{7}{9}$  | g. 10分の1  $\frac{1}{10}$  | h. 4分の3  $\frac{3}{4}$



**達成の目安：**

2.1 最大10等分に分けられた長さ、または容量の単位の図式表現に相当する真分数を書いてください。

**ねらい：** 分母や分子など、単位が分けられた部分を特定します。この課では、分母が10までで、分子が分母（真分数）よりも小さい場合のみを学習します。

**重要なポイント：**

- ① 教科書のイラストを生徒に見るよう指示します。  
 前回の授業では、単位が分けられた等しい部分の数の上に、取り出された部分の数を最初に置くことによって、分数が書かれました。これにより、分子と分母という各部分の名前を導入します。合計から取り出された部分の数は分子、約数の合計は分母と呼ぶことを強調します。
- ② 生徒が1. と 2. で躓いている場合、最初に分子を置き、次に分母を置くことを強調します。つまり、単位が分けられた数の上に、取り出された数を置くということです。  
 3. では、生徒にノートに読み方を書かずに、分数を小さな声で読むように指示します。各設問に示されている分数を書くだけで十分です。

**教材：** 学習プランに示されている通り、最初の項目の確認のリットルを求めるために、ボンド紙2枚もしくは板紙を準備します。

**メモ欄：**

-----

-----

-----

**日付：**


**授業：** 2.1

Ⓐ 1リットルが分割された、5等分のうちの3つを表すリットルはいくつですか。

Ⓒ 各部分は  $\frac{1}{5}$  リットルです。  
 3が取られるため、 $\frac{3}{5}$  リットルとなります。

- 上部の数字は、取られた部分の数を意味します。
- 下部の数字は1リットルが分割された等しい部分を意味します。

Ⓡ 1. a.



答え： $\frac{5}{6}$  リットル → 分子  
 → 分母

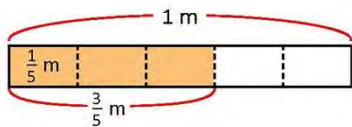
**宿題：** 152ページ

# レッスン 2

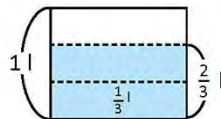
## 2.2 分数表現

### 1 考えてみよう

a.  $\frac{1}{5}$ メートルの中に  $\frac{3}{5}$ メートルはいくつ入りますか？



b.  $\frac{1}{3}$ リットルの中に  $\frac{2}{3}$ リットルはいくつ入りますか？

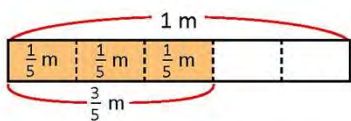


### 答えてみよう

a.



アナ



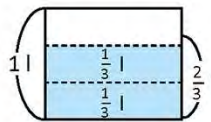
$\frac{1}{5}$ メートル3つは  $\frac{3}{5}$ メートルです。

答え：3つ

b.



アントニオ



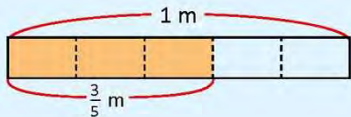
$\frac{1}{3}$ リットル2つは  $\frac{2}{3}$ リットルです。

答え：2つ

### 理解しよう

2 ▲ つならば、 $\frac{1}{5}$  は ▲ の形になります。

例：▲ つならば、 $\frac{1}{5}$ メートルは  $\frac{3}{5}$ メートルの形になります。



$\frac{3}{5}$ リットルの中に、 $\frac{1}{5}$ リットルは3つ入ります。

▲ つならば、 $\frac{1}{3}$ リットルは ▲ リットルの形になります。

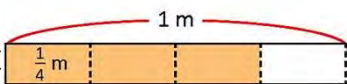


$\frac{2}{3}$ リットルの中に、 $\frac{1}{3}$ リットルは2つ入ります。

### 解いてみよう

3 1. いくつ入るか書いてください。

a.  $\frac{1}{4}$ メートルが  $\frac{3}{4}$ メートルに入る数



答え：3つ

c.  $\frac{1}{9}$ メートルが  $\frac{8}{9}$ メートルに入る数

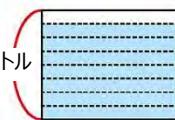
答え：8つ

2. 以下を分数で書きましょう。

a.  $\frac{1}{5}$ メートルが3つ 答え： $\frac{3}{5}$  m

c.  $\frac{1}{7}$ リットルが2つ 答え： $\frac{2}{7}$  リットル

b.  $\frac{1}{8}$ リットルが  $\frac{7}{8}$ リットルに入る数



答え：7つ

d.  $\frac{1}{6}$ リットルが  $\frac{5}{6}$ リットルに入る数

答え：5つ

b.  $\frac{1}{7}$ メートルが4つ 答え： $\frac{4}{7}$  m

d.  $\frac{1}{10}$ リットルが7つ 答え： $\frac{7}{10}$  リットル

**達成の目安：**

2.2 単位分数が、同じ分母の真分数にいくつ収まるかを定めます。

**ねらい：** 単位分数を持つ回数として、分数の意味理解を強めます。

**重要なポイント：**

- ① 教科書のメートルとリットルの表示を見るよう、生徒に指示します。  
 $\frac{3}{4}$  が  $\frac{1}{4}$  の3つ分（授業1.2で学習済み）という事実を当てはめ、分析に載っている図式表現に基づいて、生徒は以下のことを特定しなければなりません。  
 ・ a. では、 $\frac{3}{5}$  は  $\frac{1}{5}$  が3つで構成されているため、 $\frac{1}{5}$  は  $\frac{3}{5}$  に3つ入ります。  
 ・ b. では、 $\frac{2}{3}$  は  $\frac{1}{3}$  が2つで構成されているため、 $\frac{1}{3}$  は  $\frac{2}{3}$  に2つ入ります。  
 単位が分割された全ての部分は同じ量を示していることを教えることが重要です。
- ② 全ての分数は、同じ分母で単位分数を何回でも表せることを強調します。分数を、数の表現として理解するためには、 $\frac{1}{5}$  メートル3つを繋げると、 $\frac{3}{5}$  メートルのが1つしかできないことを理解することが重要です。これは、1メートルを3つ繋げると、3メートルのが1つできるケースと似た分析法です。
- ③ 1a. と 1b. では、解くための助けとして図式表現が示されています。1c. と 1d. では、分子を単位分数が検出された回数に関連付けることにより、図式表現なしで解くため、より高いレベルの抽象化力が必要とされます。

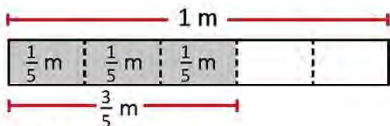
**教材：** 黒板に書かれた解答を確認するため、ボンド紙あるいは上質紙を用いてメートルとリットルを図に表します。教材の準備の例を参照するため、学習プランを見てください。


**日付：**

**授業：** 2.2

- Ⓐ a.  $\frac{3}{5}$  メートルの中に  $\frac{1}{5}$  メートルはいくつ入りますか？  
 b.  $\frac{2}{3}$  リットルの中に  $\frac{1}{3}$  リットルはいくつ入りますか？

Ⓘ  $\frac{1}{4}$  メートル3つは  $\frac{3}{4}$  メートルです。  
 答え：3つ

Ⓒ a.   $\frac{1}{5}$  メートル3つは  $\frac{3}{5}$  メートルです。  
 答え：3つ

b.   $\frac{1}{3}$  リットル2つは  $\frac{2}{3}$  リットルです。  
 答え：2つ

**宿題：** 153ページ

# レッスン 2

## 2.3 分数の単位表現

### ① 考えてみよう

マリアは4枚のリボンを持っていて、それぞれ  $\frac{1}{4}$ メートルです。  
全部を繋げたら、何メートルでしょうか。



### 答えてみよう

$\frac{1}{4}$ メートルの分母は、メートルが4つに分けられていることを表します。

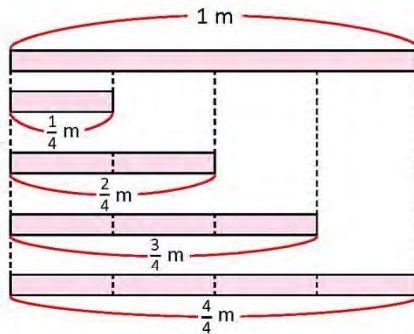


$\frac{1}{4}$ メートル1つは  $\frac{1}{4}$ メートルです。

$\frac{1}{4}$ メートル2つは  $\frac{2}{4}$ メートルです。

$\frac{1}{4}$ メートル3つは  $\frac{3}{4}$ メートルです。

$\frac{1}{4}$ メートル4つは  $\frac{4}{4}$ メートルです。



答え： $\frac{4}{4}$ メートルは1メートルに等しい

### 理解しよう

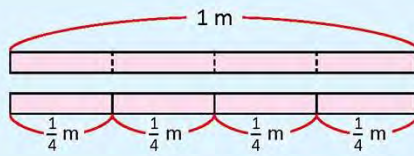
分子と分母が同じ場合、分数は単位全体 (1) に等しくなります。

例えば：

1メートルが4等分されています。

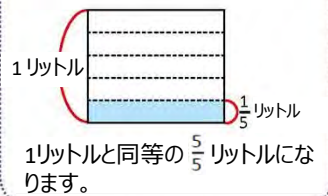
4つの部分を取り、繋げました。

したがって、 $\frac{4}{4}$ メートルは1メートルに等しくなります。



### ② どうなりますか。

$\frac{1}{5}$ リットルが5つの場合どうなりますか。



### ③ 解いてみよう

1. 以下の場合、何メートル、または何リットルになるか書いてください。

a.  $\frac{1}{5}$ メートルが5つ  $\frac{5}{5}$ メートル = 1メートル

b.  $\frac{1}{7}$ メートルが7つ  $\frac{7}{7}$ メートル = 1メートル

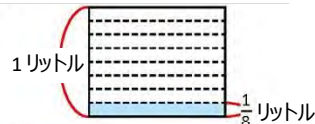
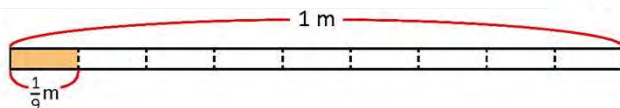
c.  $\frac{1}{6}$ リットルが6つ  $\frac{6}{6}$ リットル = 1リットル

d.  $\frac{1}{3}$ リットルが3つ  $\frac{3}{3}$ リットル = 1リットル

2. いくつ入るか書いてください。

a.  $\frac{1}{9}$ メートルが  $\frac{9}{9}$ メートルに入る数 答え: 9つ

b.  $\frac{1}{8}$ リットルが  $\frac{8}{8}$ リットルに入る数 答え: 8つ



c.  $\frac{1}{7}$ メートルが  $\frac{7}{7}$ メートルに入る数 答え: 7つ

d.  $\frac{1}{3}$ リットルが  $\frac{3}{3}$ リットルに入る数 答え: 3つ

3. 次の問いに答えなさい：

a. 1メートルの中に  $\frac{1}{10}$ メートルはいくつ入りますか？  
答え: 10

b. 1リットルの中に  $\frac{1}{4}$ リットルはいくつ入りますか？  
答え: 4つ

c. 1メートルの中に  $\frac{1}{7}$ メートルはいくつ入りますか？  
答え: 7つ

d. 1リットルの中に  $\frac{1}{6}$ リットルはいくつ入りますか？  
答え: 6つ

**達成の目安：**

2.3 分母と等しい数の単位分数は、1と等しいことを明確にします。

**ねらい：** 分子と分母が等しい分数として単位を書きます。

**重要なポイント：**

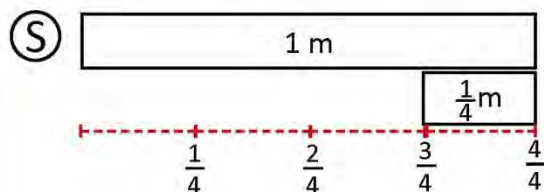
- ① 前回の授業(2.2)で、生徒は分数を単位分数として関連付けることを学びました。これを適用させながら、分析問題では $\frac{1}{4}$ メートル4つは1メートルであると特定しなければなりません。
- ② 分析セクションの問題と、どうなりますか。のセクションの問題で、分子と分母が等しい分数は1を表すことを明確にできます。取られた部分の数字は、1が分けられた部分の数と同じです。
- ③ このセクションでは、以下の点に留意することが大切です。
  1. で、分数の分子と分母が同じである場合、場合によっては1メートルもしくは1リットルと等しいことを強調します。
  2. では、最初の2設問は、単位分数が同じ分子と分母の分数にいくつ収まるかを可視化するための指針として、等しい部分に分けられた単位の図式表現を示します。
  3. では、単位分数がメートルもしくはリットルにいくつ収まるかを書きます。

**教材：** 学習プランのように、メートルと $\frac{1}{4}$ メートルが示されたボンド紙もしくは板紙を準備します。

**指導案：** 1メートルの紐の下に、メートル $\frac{1}{4}$ の紐を置き、メートル $\frac{1}{4}$ に印をつけます。そしてそれを前方に動かし、メートル $\frac{2}{4}$ に印をつけます。メートル $\frac{4}{4}$ に届くまで、これを繰り返します。メートル $\frac{4}{4}$ が1メートルの紐の端に届くことを強調します。したがって、メートル $\frac{1}{4}$ の紐4本を繋げることは、1メートルの紐と同等となります。

**日付：****授業：** 2.3

Ⓐ  $\frac{1}{4}$ メートルを4つ繋げると何メートルになりますか。



答え： $\frac{1}{4}$ メートル4つは $\frac{4}{4}$ メートルで、1メートルに等しくなります。

Ⓓ  $\frac{1}{5}$ メートル5つは $\frac{5}{5}$ メートル。よって1メートルになります。

答え：1 m

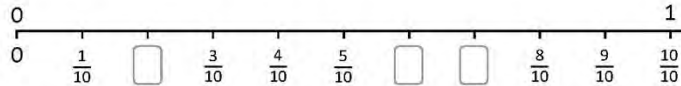
**宿題：** 154ページ

# レッスン 2

## 2.4 数直線上での分数

### 考えてみよう

- ① 数直線を見て答えてください。
- いくつの等しい部分に分けられていますか。
  - 印ごとの間隔はどれだけありますか。
  - 欠けている分数を書いてください。

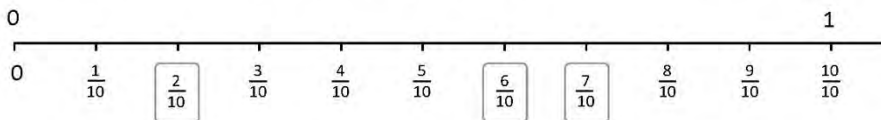


### 答えてみよう

- 10等分に分かれています。
- $\frac{1}{10}$
- 分数を置くには、探している数字が数直線上で見つかるまで、0の後ろの目盛りを数えます。例えば、2つの目盛りがある場合は  $\frac{2}{10}$  です。



ジュリア

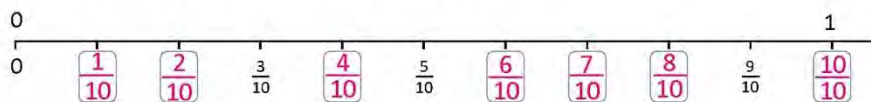


### 理解しよう

- ② 分数は数直線上で表すことができます。

### 解いてみよう

1. 数直線上で欠けている分数を書いてください。



2. 数直線を見て答えてください。

- $\frac{1}{10}$  は  $\frac{3}{10}$  にいくつ入りますか。 **答え：3つ**
- $\frac{1}{10}$  は  $\frac{8}{10}$  にいくつ入りますか。 **答え：8つ**
- $\frac{1}{10}$  は 1 にいくつ入りますか。 **答え：10**

- ③
- $\frac{1}{10}$  が 7 あると、何の数字になりますか。  $\frac{7}{10}$
  - $\frac{1}{10}$  が 10 あると、何の数字になりますか。  $\frac{10}{10} = 1$

**達成の目安：**

2.4 数直線上で、分母が10の真分数を見つけてください。

**ねらい：** 単位分数が直線上に表される分数に含まれる回数に基づいて、数直線上で分母が10の分数を示します。

**重要なポイント：**

- ① 教科書の数直線を生徒に見るよう指示します。  
生徒は以下に注意しなければなりません。
  1. 印の数に注目し、それらを単位が分けられた部分と関連付けます。
  2. 2つの印の間のスペースは  $\frac{1}{10}$  を示していることを確認し、それに基づいて1に届くまで、全ての分数を加えます。
- ② 分析セクションの解決法を参照し、ゼロの印を気にせずに、印の数に注目しながら、どのように分数を加えられるかを説明できます。
- ③ d. と e. では、分数に加えられた回数が直線上で表され、数字を特定できるものとされます。1. では、生徒が数直線を書く必要はありません。

**メモ欄：**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**日付：**

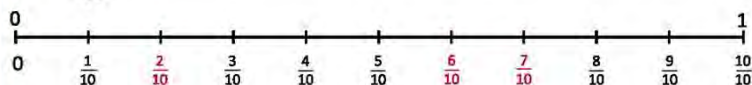
**授業：2.4**

Ⓐ いくつの等しい部分に分けられていますか。  
印ごとの間隔はどれだけありますか。  
欠けている分数を書いてください。

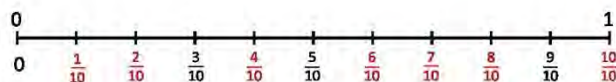
Ⓒ a. 10等分です。

b.  $\frac{1}{10}$

c.



Ⓓ 1.



**宿題：155ページ**

# レッスン

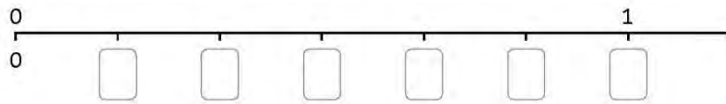
# 3

## 数直線上での分数の書き方

### 3.1 数直線上での分数の位置

#### 1 考えてみよう

- a. 次の直線で、1がいくつに分けられたか見つけてください。  
 b. それぞれの四角に対応する分数を書いてください。

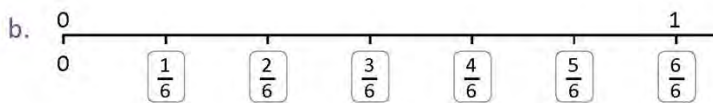


単位は、いつも10等分されているとは限らないことに注意してください。



#### 答えてみよう

- a. 1は6等分されました。



分数の場合、単位は、いつも10等分されているとは限らないことに注意してください。



#### 理解しよう

数直線上の位置に基づいて分数を決めるには、以下の事に留意しなければなりません。

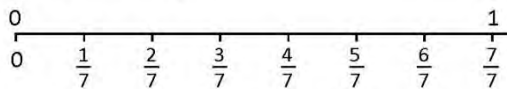
- 0から1が何等分されたかを明確にします。  
出た数が分母になります。
- 0の後の印から、分数の位置までの印の数を数えてください。  
出た数が分子になります。

#### どうなりますか。

0と1の間にはどのような分数がありますか。

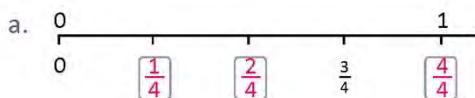


1は7等分されました。したがって各部分は  $\frac{1}{7}$  です。

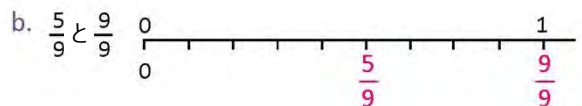
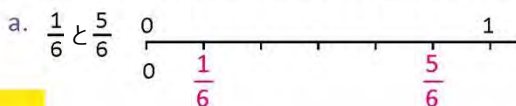


#### 解いてみよう

1. 数直線上で欠けている分数を埋めましょう。



2. 示された分数を直線に加えてください。





達成の目安：

3.1 数直線上で、分母が10もしくはそれ以下の真分数を加えてください。

ねらい：単位分数が直線上に表される分数に含まれる回数に基づいて、数直線上で分母が10もしくはそれ以下の真分数を示します。

重要なポイント：

① 教科書の数直線を生徒に見るよう指示します。

分数の置かれる順序を強調します。0の後の最初の印は6の一部のみが分けられたことを表し、2つめの印は6のうち2つの部分が分けられたことを表します。以後、この流れが繰り返されます。前回の授業 (2.4) では、単位は分数として示されていたため、最後の印は6つのうち6つ、つまり単位全体 (1メートル) を表します。

メモ欄：

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

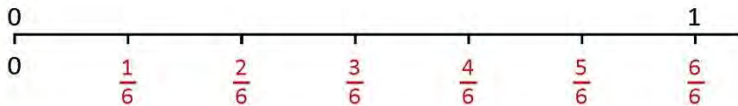
-----

日付：

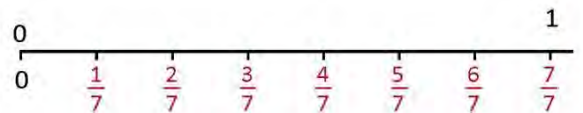
授業：3.1

- Ⓐ a. 1は何等分に分かれていますか。  
 b. 欠けている分数を書いてください。

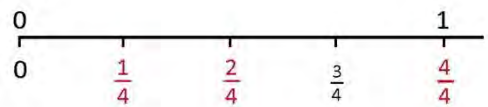
- Ⓒ a. 6等分です。  
 b.



- Ⓔ 0と1の間にはどのような分数がありますか。



- Ⓕ 1. a.



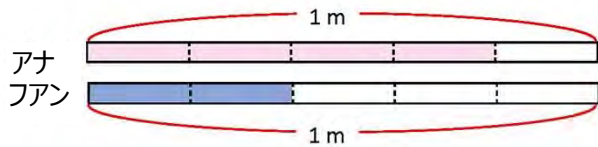
宿題：156ページ

# レッスン 3

## 3.2 同分母の分数の比較

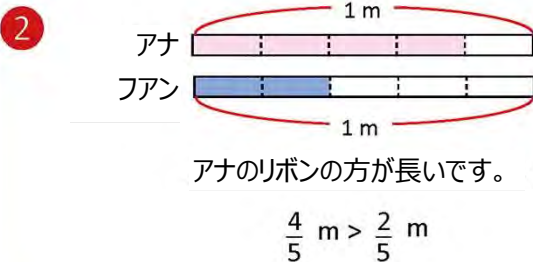
### 考えてみよう

- ① アナは  $\frac{4}{5}$  メートルのリボン、フアンは  $\frac{2}{5}$  メートルのリボンを持っています。  
 どちらのリボンの方が長いでしょうか。  
 $\frac{4}{5}$  メートルと  $\frac{2}{5}$  メートルを比べてください。



### 答えてみよう

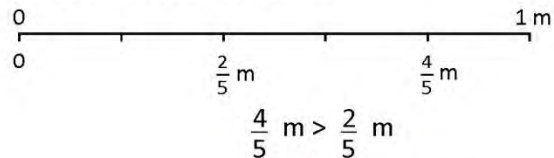
図表を用いて比較します。



数直線を使って比較することもできます。数直線では右側の数の方が大きくなります。



数直線上加えます：



### 理解しよう

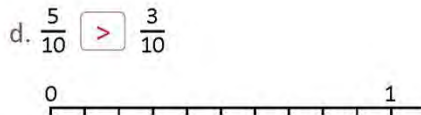
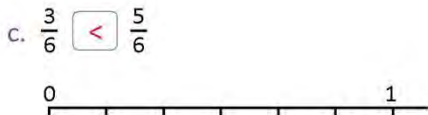
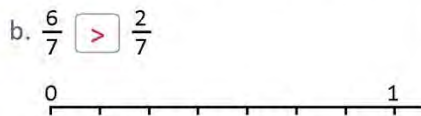
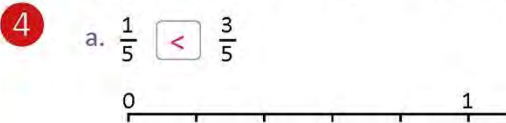
- ③ 数直線を用いて分数を比較するには、右側の分数の方が大きくなります。

同じ分母を持つ分数を比較する場合、分子の数が大きい分数の方が大きいと考えることもできます。

$$\frac{7}{10} > \frac{4}{10} \quad (7 > 4) \quad \frac{4}{9} < \frac{8}{9} \quad (4 < 8)$$

### 解いてみよう

分数の間に >、< または = の適切な記号を書いてください。

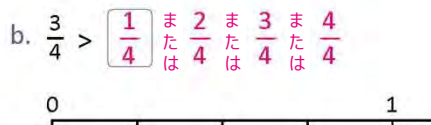
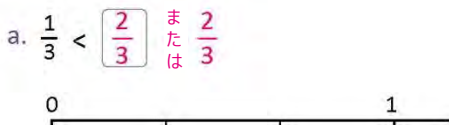


答えるために、数直線上に分数を加えても大丈夫です。



### ★挑戦しよう

< または > を満たす、示されている分母と同じ分母を持つ分数を書いてください。



**達成の目安：**

3.2 数直線上の位置に基づいて、同じ分母の新分数を比較します。

**ねらい：** 数直線上で、指定された同じ分母の分数を比較すること。

**重要なポイント：**

- ① 教科書にあるリボンのイラストを生徒に見るよう指示します。  
生徒は、分数間の関係を明確にするために、 $>$ 、 $<$  や  $=$  などの順序記号を用いることに加えて、ユニット1（自然数の比較）で学んだこと、前回の授業(3.1)で学んだことを組み合わせて、直線上の分数に関して分数の比較を行えるようになると期待されます。
- ② 右側の数に位置する分数が最大であり、それらの間に対応する比較記号を置く必要があることを強調します。
- ③ 分子を見ることで、分数を比較できることを強調します。分子は分けられた回数を表し、より大きい分数は単位の等しい部分が、より多く分けられたことを示します。
- ④ 分数の位置を見つけるよう生徒に指示します。その後、分数間で比較するために既出の基準を適用させます。時間がかかるので、ノートにグラフを書かせる必要はありません。分数と分数間での比較記号を書くだけで十分です。

**教材：** 分析の解決策を確認するには、リボンを描写するためのボンド紙もしくは板紙を準備します。（学習プランと同様）

**メモ欄：**

-----

-----

-----

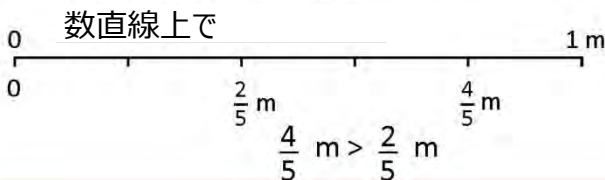
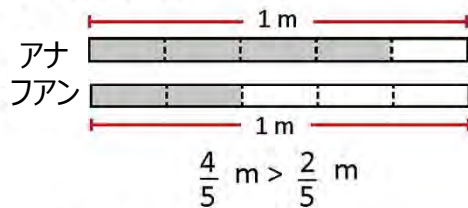
**日付：**

**授業：** 3.2

Ⓐ アナ： $\frac{4}{5}$  m    ファン： $\frac{2}{5}$  m

どちらのリボンの方が長いでしょうか。

Ⓒ グラフ上で



答え：アナのリボンの方が長いです。

Ⓓ a.  $\frac{1}{5} \text{ m} < \frac{3}{5} \text{ m}$

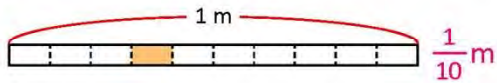
**宿題：** 157ページ

# レッスン 3

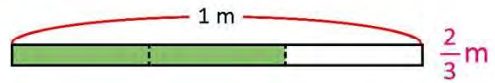
## 3.3 復習問題

1. 塗りつぶされた部分は何メートルですか？

a.



b.



2. 塗りつぶされた部分は何リットルですか？

a.



b.



3. 次の分数で、単位は何等分に分けられていますか。単位からいくつの部分が取られましたか。

a.  $\frac{3}{5}$  m

単位は5等分されています。3つの部分が取られました。

b.  $\frac{4}{5}$  m

単位は5等分されています。4つの部分が取られました。

c.  $\frac{2}{3}$  リットル

単位は3等分されています。2つの部分が取られました。

d.  $\frac{7}{10}$  リットル

単位は10等分されています。7つの部分が取られました。

4. マスの中に入る数字を埋めましょう。

a.  $\frac{1}{9}$  メートル4つは  $\frac{4}{9}$  メートルです。

b.  $\frac{1}{8}$  リットル5つは  $\frac{5}{8}$  リットルです。

c.  $\frac{1}{4}$  メートル3つは  $\frac{3}{4}$  メートルです。

d.  $\frac{1}{3}$  リットル2つは  $\frac{2}{3}$  リットルです。

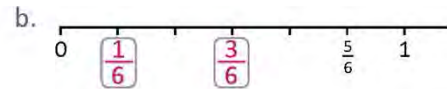
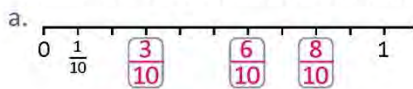
e.  $\frac{1}{10}$  メートルが10は  $\frac{10}{10}$  メートルもしくは1メートルです。

f.  $\frac{1}{6}$  リットルが6つは  $\frac{6}{6}$  リットルもしくは1メートルです。

g.  $\frac{1}{7}$  メートルが 7 つは  $\frac{7}{7}$  メートルです。

h.  $\frac{1}{5}$  メートルが 5 つは1メートルです。

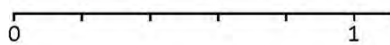
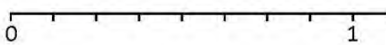
5. 欠けている分数を書いてください。



6. 分数の間に<、>または= の適切な記号を書きましょう。

a.  $\frac{3}{8}$  <  $\frac{7}{8}$

b.  $\frac{2}{5}$  <  $\frac{4}{5}$



答えるために数直線をヒントにできますよ！



**達成の目安：**

3.3 分母が10もしくはそれ以下の分数の表記、配置、比較に関連した項目を実行します。

**問題の解決法：**

1. と2. では、塗りつぶされた部分と単位が分割されている部分に注目します。生徒が分数を正しく書いているかを確認することが必須です。できていない場合は、分数の書き方、例えば、 $\frac{7}{9}$  は9等分のうちの7であることを想起させます。

生徒がノートにグラフを書く必要はありません。ノートに各設問で示された分数を書くだけで十分です。各回答で、尺度の単位を確認する必要があります。

例： $\frac{3}{4}$ メートル

3. では、分数の分子と分母が何を示しているかを生徒に想起させることが重要です。ノートに全ての定理を書く必要はなく、直接回答を書いても問題ありません。

4. では、分数で分子と分母が同じである場合、分数が示す数も1（1メートルもしくは1リットル）で表せることを学生に想起させてください。

5. では、数直線の各印に対応する分数をノートに直接書くか、直接分子を比較するよう生徒に示してください。

# ユニット 9

## お金と棒グラフ

### 1 このユニットのねらい

- 日常生活の問題を解決策として、ドルやセンターポの数のたし算やひき算をするため、エルサルバドルで流通する通貨を使います。
- 情報を回収したり、表すために棒グラフを使います。

### 2 学習の流れと範囲

#### 2学年

##### ユニット9：算数を応用しましょう

- 時間の測り方を理解しましょう
- データを整理しましょう
- 紙幣を知りましょう
- 演算の練習をしましょう

#### 3学年

##### ユニット9：お金と棒グラフ

- お金の計算
- 棒グラフの読み方と作成の仕方

#### 4学年

##### ユニット9：データの測定と表し方

- メートル法以外の単位
- 時間の計算
- 二次元表
- ピクトグラム

### 3 このユニットの構成

レッスン	授業	タイトル
<b>1</b> お金の 計算	1	ドル (\$)にするためのセンターポ(c) のたし算
	2	ドルとセンターポのたし算
	3	ドルとセンターポのひき算

<b>2</b> 棒グラフの 読み方と作成	1	縦棒グラフの解釈
	2	横棒グラフの解釈
	3	一目盛の数が異なる棒グラフの解釈
	4	一目盛の数が1の棒グラフの作成
	5	一目盛の数が1より大きい棒グラフの作成
	6	棒グラフのための一目盛の選択
	7	復習問題

	1	ユニットテスト
--	---	---------

授業総数

10

+ ユニットテスト  
+ 学期テスト

## 4 各レッスンの要点

### レッスン1

#### お金の計算 (全3コマ)

児童は1ドルは100センターボであることをすでに学んでいますので、第一回目の授業では、センターボ表記の数の合計が100以上になるたし算を取り扱います。合計を100センターボごとに1ドルとしなければなりませんので、答えはドルとセンターボで表されます。この授業ではドルとセンターボの区切りである小数点の概念を導入しますが、最初に整数のドルを書き、そのあとに小数点以下の位のセンターボを並べます。

第2学年では合計が100以下となるドルとドルのたし算を取り扱いました。また、この課の第一回の授業ではセンターボとセンターボのたし算の仕方を学習します。第二回目の授業ではドルとセンターボ混合のたし算をしますので、双方の計算方法が必要となります。計算は、ドルとドルを足し、センターボとセンターボを足していきます。センターボ同士の合計を100センターボを1ドルと換算し、その合計をドル同士の和に加えます。よって答えはドルとセンターボで表されます。

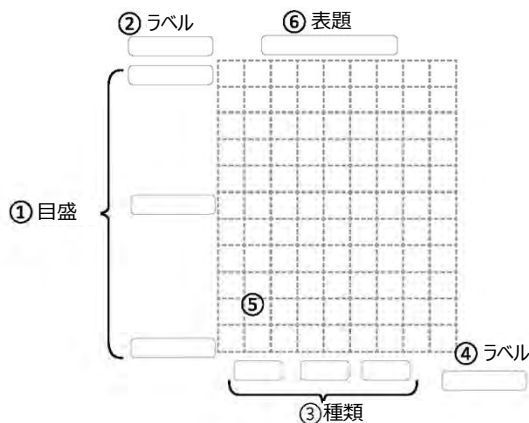
第三回目の授業では被減数のセンターボの数が減数のセンターボの数より小さいため、センターボからセンターボを引けない演算が出てきます。このような計算式をするためには次のようにします。

1. 被減数のドルから \$1 (100 c)分を センターボに加えるために借りてきます。例えば、32.25ドルあるとしたら31.125ドルあるのと同じです。
2. センターボとセンターボ、ドルとドルを引きます。ドルとセンターボは位が違いますから、センターボ同士あるいはドル同士で足したり引いたりすることを児童が理解することが大切です。

### レッスン2

#### 棒グラフの読み方と作成 (全7コマ)

第2学年で児童は横棒グラフを学びましたので、この課では、このグラフの表し方として縦棒グラフの範囲まで広げます。横棒グラフも復習しますが、双方とも有効であることを児童たちに強調します。この学習内容の展開が重要なのは、保健、政治、経済、教育、公共安全などに関する情報はこのようなタイプの図形によって表されるのが常で、すべての市民は、こういった図形で表される情報を理解する術を知る必要があるからです。この課で表される縦棒グラフ全体の図式は以下のとおりです。



度数分布表と違って、棒グラフは表される種類のもの間の度数を比較しやすくし、それらの関係をさらに分かりやすくすることを児童に強調しなければなりません。例えば、

- 大小の度数がある種類
- 度数の種類が他の種類の倍か半分になるもの。



# レッスン

# 1

## お金の計算

### 1.1 ドル (\$)にするためにセンターポ(c)を足します。

#### 1 考えてみよう

カルメンさんは83センターポ、アントニオさんは75センターポを集めました。二人で集めたセンターポの合計は、何ドルと何センターポと同じになりますか。

カルメンさんのお金



アントニオさんのお金



センターポを表す記号はcを使います。



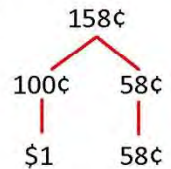
#### 答えてみよう

式： $83c + 75c$



$$\begin{array}{r} 83 \\ + 75 \\ \hline 158 \end{array}$$

もしクォーター硬貨を4枚あるいは25c硬貨を4枚集めると1ドルになることに注目しましょう。つまり、 $\$1 = 100c$ です。

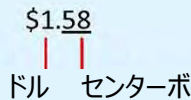


$\$1 = 100c$ ですから、158を100と58に分けます。

答え：1ドルと58センターポ

#### 理解しよう

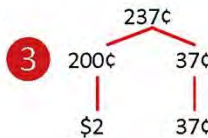
センターポをドルとセンターポで表すために $\$1 = 100c$ を使います。例えば、1ドルと58センターポは、 $\$1.58$ と表記され、「ウノ シンクエンタ イ オーチョ」と読みます。小数点の後に来る数がセンターポです。



#### どうなるでしょうか？

237センターポは、ドルとセンターポにするといくらになりますか。100センターポの二倍は2ドルと同値です。

答え： $\$2.37$



この点については第四学年でさらに学習します。



#### 解いてみよう

1. 次のたし算の和をドルとセンターポで表しなさい。

a.  $95c + 43c = \$1.38$

b.  $58c + 67c = \$1.25$

2. 次の問いに答えなさい：

468センターポは、何ドルと何センターポですか。

4ドルと68センターポです。答え：4.68ドル

#### ★挑戦しよう

1. もしマリアさんが25センターポ硬貨を7枚持っていたら、彼女は何ドルと何センターポ持っているのでしょうか。

答え： $\$1.75$

2. マリオさんは10センターポ硬貨が7枚と5センターポ硬貨が9枚、25センターポ硬貨が8枚持っています。

マリオさんは何ドルと何センターポ持っていますか。

答え： $\$3.15$

## 達成の目安：

1.1 センターボで与えられた数のたし算をして、その和をドルとセンターボで表します。

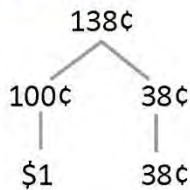
### 重要なポイント：

- ① 「分析しましょう」欄では次のことを指導します。
  - センターボとセンターボを足します。
  - 100¢ は \$1 ということを使いセンターボをドルに換算します。
  - ある金額をセンターボだけ、あるいはドルとセンターボで表します。
- ② ドルとセンターボで金額を表すときには、各々の部分を次の順で書くことに注目させます。
  1. ドルの記号は「\$」です。
  2. ドルの金額。
  3. 小数点。
  4. センターボの金額。
- ③ センターボの百の位の数値は、ドルと同値であることを、つまり200ドルは2ドルと同値であることを強調します。

### 問題の解答

1. a.  $95¢ + 43¢$

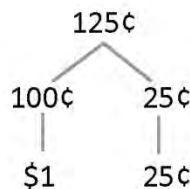
$$\begin{array}{r} 95 \\ + 43 \\ \hline 138 \end{array}$$



答え: \$1.38

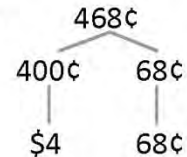
b.  $58¢ + 67¢$

$$\begin{array}{r} 58 \\ + 67 \\ \hline 125 \end{array}$$



答え: \$1.24

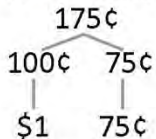
2.



答え: \$4.68

### ★挑戦しよう

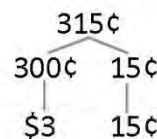
1.  $25 \times 7 = 175$  センターボ



答え: \$1.75

2.  $7 \times 10 = 70$

$$\begin{aligned} 9 \times 5 &= 45 \\ 8 \times 25 &= 200 \\ 70¢ + 45¢ &= 115¢ \\ 115¢ + 200¢ &= 315¢ \end{aligned}$$



答え: \$3.15

### 日付

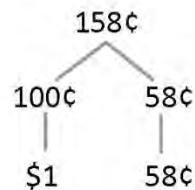
### 授業：1.1

(A) 83センターボ足す75センターボはいくらですか。

(S) 式:  $83¢ + 75¢$

センターボの数量

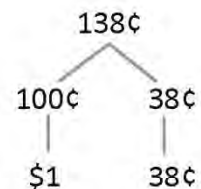
$$\begin{array}{r} 83 \\ + 75 \\ \hline 158 \end{array}$$



答え: 1ドルと58センターボ

(R) 1. a. 式:  $95¢ + 43¢$

$$\begin{array}{r} 95 \\ + 43 \\ \hline 138 \end{array}$$



R: \$1.38

宿題 162ページ

# レッスン 1

## 1.2 ドルとセンターポのお金のたし算

### 考えてみよう

- ① a. アナさんは一月に23.46ドルを、二月には14.34ドルを貯金しました。  
 アナさんはいくら貯金しましたか。式を書きなさい。  
 b. アントニオさんは一月に14.85ドルを、二月には21.43ドルを貯金しました。  
 アントニオさんはいくら貯金しましたか。式を書きなさい。

### 答えてみよう

- a. 式:  $\$23.46 + \$14.34$   
 足す数を上下に書きます。センターポはセンターポと、ドルはドルに式を分けます。  
 ① センターポを足します。      ② ドルを足します。



フリア

センターポ	46
+ 34	80

ドル	23
+ 14	37

答え:  $\$37.80$

他の測定のたし算やひき算ですでに学んだように、単位ごとに別々に加算することができます。この場合はドルとセンターポです。



- b. 式:  $\$14.85 + \$21.43$   
 足す数を上下に書きます。センターポはセンターポと、ドルはドルに式を分けます。  
 ① センターポを足します。      ② ドルの数を足して、繰り上げの1ドルを加えます。

センターポ	85
+ 43	128

ドル	14
+ 21	35



アントニオ

100センターポは1ドルとして繰り上げになります。

$$35 + 1 = 36$$

$$128\text{¢} = \$1 \text{ と } 28\text{ ¢}$$

答え:  $\$36.28$

### 理解しよう

ドルとセンターポの金額を計算するためには、センターポとセンターポ、ドルとドルを縦型の式にします。

- ② もしセンターポを足して、結果が100センターポ以上になる時は、ドルの合計に1ドル加算します。

### 解いてみよう

- 計算しましょう:
  - $\$23.75 + \$16.20 = \$39.95$
  - $\$21.55 + \$13.65 = \$35.2$
- カルロスさんは182.27ドルの携帯電話と95.43ドルの時計を買いました。  
 合計でいくらお金を使ったでしょう。  
 式:  $\$182.27 + \$95.43$     答え:  $\$277.7$
- アントニオさんは十二月に37.43ドルを貯金し、マルタさんは同じ月に45.75ドルを貯金しました。  
 二人で合計いくらのお金を貯金しましたか。  
 式:  $\$37.43 + 45.75$     答え:  $\$83.18$

**達成の目安：**

1.2 センターポの繰り上げなし、繰り上げありのドルとセンターポのたし算をします。

**ねらい：** センターポからドルへの繰り上げあり・なしのドルとセンターポのたし算をします。

**重要なポイント：**

- ① a. の設問では児童が以下のことを行うことをねらいとします。
  1. センターポとセンターポの位、ドルとドルの位で、それぞれにたし算をします。
  2. 解答となるドルとセンターポを小数点で分けながら書き、ドルの記号をつけます。
- b. の設問では児童が以下のことを行うことをねらいとします。
  1. センターポとセンターポの位、ドルとドルの位で、それぞれにたし算をします。
  2. センターポの位の和を100センターポごとに1ドルとして換算します。
  3. そのドルをドルの位の合計に加えます。
  4. 解答となるドルとセンターポを小数点で分けながら書き、ドルの記号をつけます。
- ② センターポの合計が100を超える場合には、100センターポごとに1ドルとして換算し、それをドルの位の合計に加算しなければならないことを強調します。

**問題の解答**

<p>1. a. <math>\\$23.75 + \\$16.20</math></p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right;">センターポ</td><td style="text-align: right;">ドル</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">75</td><td style="text-align: right;">23</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">+ 20</td><td style="text-align: right;">+ 16</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">95</td><td style="text-align: right;">39</td></tr> </table> <p>答え: \$39.95</p>	センターポ	ドル	75	23	+ 20	+ 16	95	39	<p>b. <math>\\$21.55 + \\$13.65</math></p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right;">センターポ</td><td style="text-align: right;">ドル</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">55</td><td style="text-align: right;">21</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">+ 65</td><td style="text-align: right;">+ 13</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">120</td><td style="text-align: right;">34</td></tr> </table> <p>120¢ = \$1と20¢ \$34 + \$1 = \$35</p> <p>答え: \$35.20</p>	センターポ	ドル	55	21	+ 65	+ 13	120	34	<p>2. 式: <math>\\$182.27 + \\$95.43</math></p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right;">センターポ</td><td style="text-align: right;">ドル</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">27</td><td style="text-align: right;">182</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">+ 43</td><td style="text-align: right;">+ 95</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">70</td><td style="text-align: right;">277</td></tr> </table> <p>答え: \$277.70</p>	センターポ	ドル	27	182	+ 43	+ 95	70	277	<p>3. 式: <math>\\$37.43 + \\$45.75</math></p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td style="text-align: right;">センターポ</td><td style="text-align: right;">ドル</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">43</td><td style="text-align: right;">37</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">+ 75</td><td style="text-align: right;">+ 45</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">118</td><td style="text-align: right;">82</td></tr> </table> <p>118¢ = \$1と18¢ \$82 + \$1 = 83</p> <p>答え: \$83.18</p>	センターポ	ドル	43	37	+ 75	+ 45	118	82
センターポ	ドル																																		
75	23																																		
+ 20	+ 16																																		
95	39																																		
センターポ	ドル																																		
55	21																																		
+ 65	+ 13																																		
120	34																																		
センターポ	ドル																																		
27	182																																		
+ 43	+ 95																																		
70	277																																		
センターポ	ドル																																		
43	37																																		
+ 75	+ 45																																		
118	82																																		

**日付**

授業： 1.2

- ① a. 一月の貯金：\$23.46  
二月の貯金：\$14.34  
貯蓄の合計：  
b. 一月の貯金：\$14.85  
二月の貯金：\$21.43  
貯蓄の合計：

② a. 式：  $\$23.46 + \$14.34$     b. 計算式:  $\$14.85 + \$21.43$

センターポ	ドル	センターポ	ドル
46	23	85	85
+ 34	+ 14	+ 43	+ 43
80	37	128	35

答え: \$37.80

128¢ = \$1と28¢  
\$35 + \$1 = \$36

答え: \$36.28

③ 1. a.  $\$23.75 + \$16.20$

センターポ	ドル
75	23
+ 20	+ 16
95	39

答え： \$39.95

宿題： 163ページ

# レッスン 1

## 1.3 ドルとセンターポのお金のひき算

### 考えてみよう

- ① a. カルメンさんの両親は彼女に28.35ドルをあげます。もしカルメンさんがそれから27.25ドル使ったら、彼女にいくらのお金が残りますか。式を書き、計算しましょう。
- b. ホセさんの両親はホセさんに毎月32.25ドルあげます。ホセさんが月に30.72ドル使うとしたら、ホセさんにいくらお金が残りますか。式を書き、計算しましょう。

### 答えてみよう

a. 式:  $\$28.35 - \$27.25$

不足数を上下に並べます。センターポはセンターポと、ドルはドルに式を分けます。① 最初にセンターポの位をひき算します。

②あとはドルの位をひき算します。

センターポ	ドル
35	28
- 25	- 27
10	1



答え:  $\$1.10$

b. 式:  $\$32.25 - \$30.72$



カルロス

センターポ	ドル
25	32
- 72	- 30
125	31

① センターポの位はひき算ができません。1ドル100センターポとして借りてきます。

センターポ	ドル
125	1
- 72	3 <del>2</del>
53	- 30
	1

② センターポの位  $125 - 72 = 53$   
ドルの位  $31 - 30 = 1$

答え:  $\$1.53$

### 理解しよう

ドルとセンターポのひき算をするには、センターポはセンターポ、ドルはドルでひき算します。

センターポから計算を始めますが、もしセンターポの位でひき算ができない場合は、被減数の1ドルを100センターポとして借りてきます。

### 解いてみよう

1. 計算しましょう:

a.  $\$78.29 - \$36.14 =$  **答え:  $\$42.15$**

b.  $\$69.12 - \$24.43 =$  **答え:  $\$44.69$**

2. カルロスさんは278.29ドル持っていました。スーパーに行き126.24ドルを使いました。カルロスさんにいくらお金が残っていますか。

**式:  $\$278.29 - \$126.24$  答え:  $\$152.05$**

3. ベアトリスさんは昼食のために17.15ドル持っていました。彼女は家族と食事しに行き12.75ドル使いました。彼女にはいくらお金が残りましたか。

**式:  $\$17.15 - \$12.75$  答え:  $\$4.40$**

### ★挑戦しよう

マリオさんは57.10ドル持っていますが、スポーツ店で14.85ドルの価格の一足の靴と20.70ドルするサッカーボール一個を買いました。マリオさんにはいくらお金が残っていますか。

**計算式:  $\$57.10 - \$14.85 - \$20.70$  答え:  $\$21.55$**

**達成の目安：**

1.3 ドルの位から繰り下げなし、繰り下げありの場合のドルとセンターボのひき算をします。

**重要なポイント：**

- ① a. の設問では児童が以下のことを行うことをねらいとします。
1. センターボとセンターボ、ドルとドルを引きます。
  2. 解答となるドルとセンターボを小数点で分けながら書き、ドルの記号をつけます。
- b. の設問では児童が以下のことを行うことをねらいとします。
1. 被減数のドルの数から1ドルを借りて繰り下げし、100センターボと換算しセンターボの位に加えます。
  2. センターボとセンターボ、ドルとドルを引きます。
  3. 解答となるドルとセンターボを小数点で分けながら書き、ドルの記号をつけます。

**問題の解答**

<p>1. a. \$78.29 - \$36.14</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>センターボ</td><td>ドル</td></tr> <tr><td>29</td><td>78</td></tr> <tr><td>- 14</td><td>- 36</td></tr> <tr><td>15</td><td>42</td></tr> </table> <p>答え：\$42.15</p>	センターボ	ドル	29	78	- 14	- 36	15	42	<p>b. \$69.12 - \$24.43</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>センターボ</td><td>ドル</td></tr> <tr><td>112</td><td>8</td></tr> <tr><td>- 43</td><td><del>6</del></td></tr> <tr><td>69</td><td>- 24</td></tr> <tr><td></td><td>44</td></tr> </table> <p>答え：\$44.69</p>	センターボ	ドル	112	8	- 43	<del>6</del>	69	- 24		44	<p>2. 式: \$278.29 - \$126.24</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>センターボ</td><td>ドル</td></tr> <tr><td>29</td><td>278</td></tr> <tr><td>- 24</td><td>- 126</td></tr> <tr><td>05</td><td>152</td></tr> </table> <p>答え：\$152.05</p>	センターボ	ドル	29	278	- 24	- 126	05	152	<p>3. 式: \$17.15 - \$12.75</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>センターボ</td><td>ドル</td></tr> <tr><td>115</td><td>6</td></tr> <tr><td>- 75</td><td><del>17</del></td></tr> <tr><td>40</td><td>- 12</td></tr> <tr><td></td><td>04</td></tr> </table> <p>答え：\$4.40</p>	センターボ	ドル	115	6	- 75	<del>17</del>	40	- 12		04
センターボ	ドル																																						
29	78																																						
- 14	- 36																																						
15	42																																						
センターボ	ドル																																						
112	8																																						
- 43	<del>6</del>																																						
69	- 24																																						
	44																																						
センターボ	ドル																																						
29	278																																						
- 24	- 126																																						
05	152																																						
センターボ	ドル																																						
115	6																																						
- 75	<del>17</del>																																						
40	- 12																																						
	04																																						

★挑戦しよう

式：\$57.10 - \$14.85 - \$20.70  
 最初にこの式を計算します \$57.10 - \$14.85

センターボ	ドル
110	6
- 85	<del>57</del>
25	- 14
	42

つぎにこちらを計算します \$42.25 - \$20.70

センターボ	ドル
125	1
- 70	<del>4</del>
55	- 20
	21

答え：\$21.55

靴を買った後には  
42.25ドル残ります。

**日付：**

**授業：1.3**

- (A) a. 両親はカルメンさんに28.35ドルあげましたが、彼女は27.25ドル使いました。いくら残りましたか。  
 b. ホセさんには32.25ドルあげましたが、彼は30.72ドル使いました。いくら残りましたか。

(S) 式：

センターボ	ドル
35	28
- 25	- 27
10	1

答え：\$1.10

式：\$32.25 - \$30.72  
 \$1 (100¢) 貸し出されました。

センターボ	ドル
125	1
- 72	<del>30</del>
53	1

答え：\$1.53

(R) 1. a. \$78.29 - \$36.14

センターボ	ドル
29	78
- 14	- 36
15	42

答え：\$42.15

宿題：164ページ

# レッスン 2

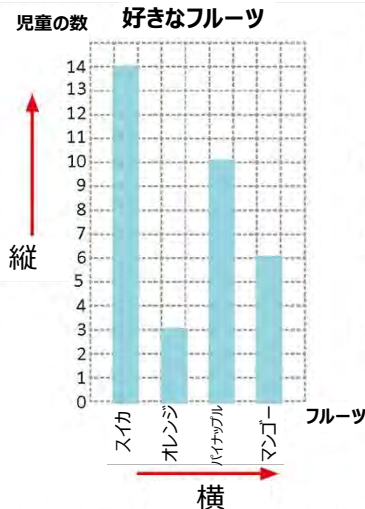
## 棒グラフの読み方と作成

### 2.1 縦棒グラフの解釈

#### 考えてみよう

1 ホセさんとフリアさんはクラスメートに好きなフルーツについて質問しました。ホセさんは表を作り、フリアさんはグラフを作りました。グラフをよく見て、どのように読めるのか学びましょう。

フルーツ	児童の数
スイカ	14
オレンジ	3
パイナップル	10
マンゴー	6
合計	33



- どこにフルーツが示されているか書きなさい。
- どこに児童の数が示されているか書きなさい。
- それぞれの棒線は何を表していますか。
- 数と数の間を分けるそれぞれの小さい四角形は何を表していますか。
- どのフルーツが児童のお気に入りとして数が多いですか。そのフルーツが好きな児童は何人ですか。
- 表とグラフにおいて、児童が好きなフルーツと好きではないフルーツを見やすいのはどちらのデータの表し方ですか。

#### 答えてみよう

- 横軸です。
- 縦軸です。
- 各フルーツを好む児童の数です。
- 児童1人です。
- 14個の小四角形からなる一番長い棒線のスイカです。よって14人の児童がこのフルーツが好きと示しています。
- 児童たちが好きな、好きではないフルーツを見やすいのはグラフです。



アナ

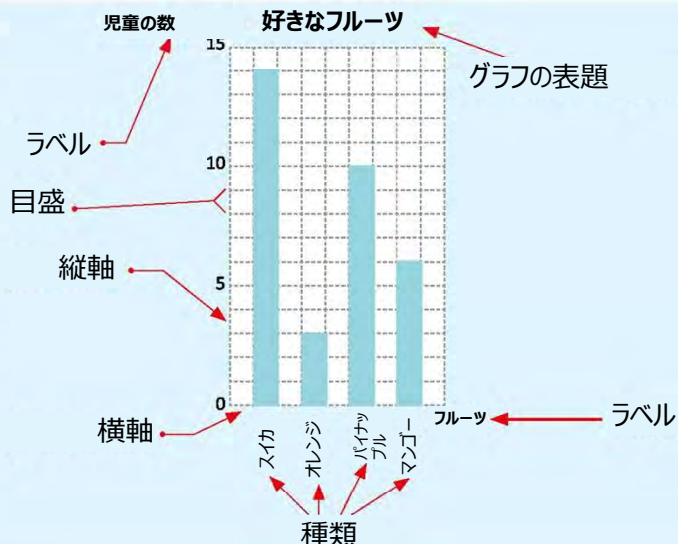
ユニット9

#### 理解しよう

縦の棒線を使いながらデータを表す形を**棒グラフ**といいます。

軸の**ラベル**はその軸に表すものを示します。**棒の長さ**はそれぞれの選択肢を表します。

2 **目盛**は各小四角形が数値で、グラフ上で各数値を区別する役割をします。



#### 解いてみよう

「分析しよう」のグラフを見て、答えましょう：

- 三人の児童が好きなフルーツは何ですか。 **オレンジ**
- パイナップルが好きな児童の数は何人ですか。 **10人の児童**
- どのフルーツがマンゴーが好きな児童数の半分に値しますか。 **オレンジ**

## 達成の目安：

2.1 縦棒グラフの情報を回収します。

ねらい：縦棒グラフの情報を回収します。

## 重要なポイント：

- ① 「分析しましょう」の問題に答えるためには教科書の表とグラフを見るように児童たちに指示します。「分析しましょう」欄では次のことを指導します。
  1. 度数分布表の情報を回収したり、読んだりします。
  2. グラフの各四角形が1人の児童を表すことを確かめます。
  3. それぞれのフルーツが好きな児童の数とグラフの棒線の長さを結びつけながら、度数分布表と棒グラフの情報を関連付けます。
  4. 多くの児童たちに好まれるフルーツと少ない数の児童たちに好まれるフルーツを棒グラフの長さによって確認します。
  5. 度数分布表よりも棒グラフを用いることにより、それぞれに好きなフルーツを選んだ児童数を比較しやすくなることに注目します。これはなぜなら、表はデータごとに見ていき、それぞれ比較しながら条件を満たしているかどうかを記憶しますが、棒グラフの場合は分析がすぐにできるからです。
- ② 目盛の意味を強調しながら、縦棒グラフの要素を明らかにします。

## メモ：

---

---

---

## 日付：

授業：2.1

- ①
- a. どこにフルーツを示しますか。
  - b. どこに児童の数を示しますか。
  - c. それぞれの棒線は何を表していますか。
  - d. それぞれの小四角形は何を表していますか。
  - e. どのフルーツがより児童たちに好まれてますか。  
何人がそのフルーツが好きですか。
  - f. グラフと表のうち、一番好まれてるフルーツと一番好まれていないフルーツを見やすいのはどちらですか。
- ②
- a. 横軸
  - b. 縦軸
  - c. それぞれのフルーツを好む児童の数。
  - d. 児童1人分です。
  - e. 14人の児童が好きなスイカです。
  - f. グラフの方です。

- ③
- a. オレンジ
  - b. 10人の児童
  - c. オレンジ

宿題：165ページ



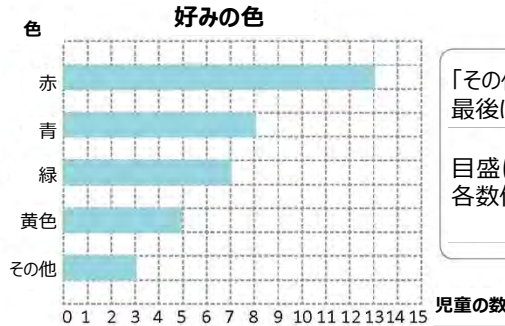
# レッスン 2

## 2.2 横棒グラフの解釈

### 考えてみよう

- ① マルタさんはクラスメートに好みの色を質問して、そのデータで次のような表とグラフを作りました。

好みの色	
色	児童の数
赤	13
青	8
緑	7
	5
その他	3
合計	36



「その他」の選択肢は最後に並べます。

目盛は各四角形が数値で、グラフ上で各数値を区別する役割をします。



- 横軸と縦軸は何を表しますか。
- 一目盛は何ですか。
- 空欄  を埋めなさい。
- 児童たちが一番好む色は何ですか。
- 何人の児童たちがこの色を好んでいますか。

### 答えてみよう

- 縦軸は色を表し、横軸は児童の数を表します。
- 目盛は一人の児童です。なぜならそれぞれの数の区切りにはひとつの小四角形だけがあり、四角形は一人の児童を表します。
- 青い色を表す棒線には8個の目盛がありますので、8人の児童が青い色を好みます。5個の長さの棒線は黄色を表します。
- 一番長い棒線は赤い色を表します。
- 赤い色に相当する棒線は13個にまで到達することがグラフで見えますが、よって13人の児童が好んでいます。



アントニオ

### 理解しよう

- ② 同じように横棒線でもデータを表すことができます。

### 解いてみよう

カルロスさんは一年の前半の6か月に読んだ本の数をグラフにしました。

- カルロスさんは四月に何冊本を読みましたか。8冊の本
- 9冊の本を読んだのは何月ですか。六月
- 一番本を読んだのは何月ですか。その月に何冊読みましたか。一月に11冊の本を読みしました。
- 一番少ない数の本を読んだのは何月ですか。何冊読みましたか。二月には3冊だけ本を読みしました。
- 二月に読んだ本の数の三倍の数の本を読んだのは何月ですか。六月
- 四月に読んだ冊数の半分の数を読んだのは何月ですか。五月



## 達成の目安：

2.2 横棒グラフの情報を回収します。

ねらい：横棒グラフの情報を回収し、表の情報と結びつけます。

## 重要なポイント：

- ① 「分析しましょう」の問題に答えるためには教科書の表とグラフを見るように児童たちに指示します。「分析しましょう」欄では次のことを指導します。
  1. グラフを観察して目盛を決めます。
  2. グラフで表された情報から青い色の度数を見つけます。
  3. グラフから度数が5の色を明らかにします。
  4. 児童たちが一番好む色を確かめます。
  5. 一番好まれた色を選んだ児童の数を求めます。
- ② 唯一棒線の位置が変わるだけの違いで、横棒グラフの読み方は、縦棒グラフと全く同じであることを強調します。

## 問題の解答

- a. 8冊の本
- b. 六月
- c. 一月に11冊の本を読みました。
- d. 二月には3冊だけ本を読みました。
- e. 六月
- f. この質問分は適切に書かれていませんので次のようにならなければなりません：「四月に読んだ本の数の半分読んだのは何月ですか」であり、その答えは「五月」にならなければなりません。

## 日付：

## 授業：2.2

- Ⓐ
- a. 横軸と縦軸は何を表しますか。
  - b. 一目盛は何ですか。
  - c. 空欄  を埋めなさい。
  - d. 最も多くの児童が好む色は何ですか。
  - e. その色が好きな児童は何人ですか。

- Ⓒ
- a. 縦軸：色  
横軸：児童の数
  - b. 児童一人分
  - c. 青8、黄色5
  - d. 赤
  - e. 13人の児童

- Ⓓ
- a. 8冊の本
  - b. 六月
  - c. 一月に11冊の本を読みました。
  - d. 二月には3冊だけ本を読みました。
  - e. 六月
  - f. 五月

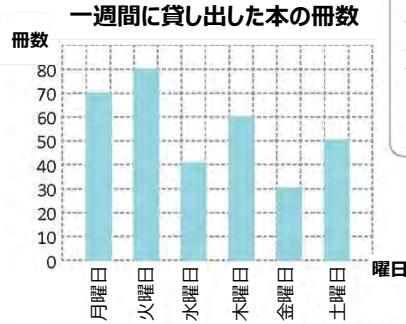
宿題：166ページ

# レッスン 2

## 2.3 目盛が異なる棒グラフの解釈

### 考えてみよう

- ① カロスさんは図書館の係りで、一週間に貸し出した本の数についてのグラフを作りました。
- 横軸と縦軸は何を表しますか。
  - 一目盛は何ですか。
  - 貸し出し数が一番多いのは何曜日でしたか。
  - その曜日には何冊貸し出しましたか。
  - 金曜日の貸し出し数の二倍の数だった日は何曜日でしたか。



目盛は各四角形が数値で、グラフ上で各数値を区分けする役割をします。



### 答えてみよう

- ②
- 横軸は曜日を表し、縦軸は本の冊数を表します。
  - 一目盛は10冊の本です。
  - 火曜日は8個の目盛があり一番長い棒線です。
  - 一目盛が10冊の本ですから、火曜日は80冊の本を貸し出しました。
  - 金曜日は30冊の本を貸し出しましたが、木曜日にはその倍、つまり60冊を貸し出したことが見られます。

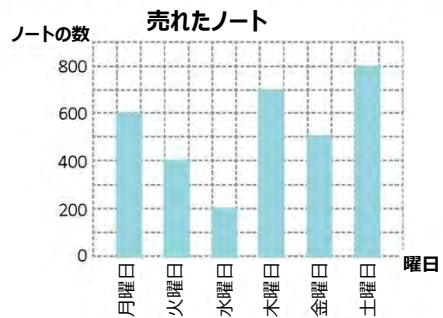


### 理解しよう

表す数がとても大きい場合には一よりも大きい目盛の単位を使います、つまり一目盛は2、5、10、100、その他などです。

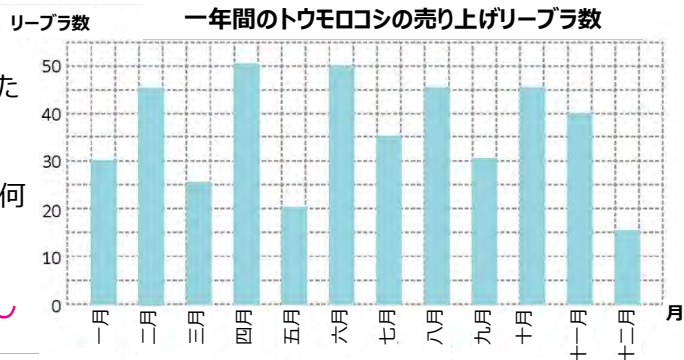
### 解いてみよう

1. 次のグラフはとある書店が一週間に売ったノートの数を表しています。
- 一目盛は何ですか。100冊のノートです。
  - ノートが一番売れたのは何曜日ですか。土曜日  
何冊売れましたか。800冊のノート
  - 一番売れなかった日は何曜日ですか。水曜日  
何冊売れましたか。200冊のノート
  - 火曜日に売れた数の倍の数を売った日は何曜日ですか。  
800冊のノートが売れた土曜日です。
  - 水曜日に売れた数の三倍売った日は何曜日ですか。  
600冊のノートが売れた月曜日です。



2. 棒グラフは一年に一人の農民が売ったトウモロコシのリーブラ数を表しています。

- 一目盛は何ですか。5リーブラ
- 十二月に売れたトウモロコシは何リーブラでしたか。15リーブラ
- 35リーブラ売れた月は何月でしたか。七月
- 十一月に売れたリーブラ数の半分だった月は何月ですか。五月
- 他にどのような情報がグラフで得られますか。  
四月と六月には同じ量のトウモロコシが売れました。



## 達成の目安：

2.3 1より大きい目盛の縦棒グラフの情報を回収します。

**ねらい：** 1よりも大きい目盛の棒グラフの情報を得るために、これまで学んできたことを1の目盛の棒グラフの読み取りに応用します。

## 重要なポイント：

- ① 「分析しましょう」の問題に答えるためには教科書の表とグラフを見るように児童たちに指示します。児童が以下のことを行うことをねらいとします。
  1. 一目盛が10であることを確認します。
  2. 1の目盛の棒グラフの読み方から、1以上の目盛の棒グラフの読み方まで学習しながら、前の授業で学んだことの範囲を広げます。それぞれの四角形は10冊の本を表します。よって、8個の四角形を持つ棒線は80冊の本を示すと強調しなければなりません。
- ② グラフを読むためには、目盛が何なのかを確認しなければならないことに注目させるようにします。

## 問題の解答：

- 1.a. 100冊のノートです。  
b. 土曜日に800冊のノートが売れました。  
c. 水曜日に200冊のノートが売れました。  
d. 800冊のノートが売れた土曜日です。  
e. 600冊のノートが売れた月曜日です。
- 2.a. 5リーブラ  
b. 15リーブラ  
c. 七月  
d. 五月  
e. 四月と六月には同じ量のトウモロコシが売れました。

## 日付：

## 授業：2.3

- Ⓐ
- a. 横軸と縦軸は何を表しますか。
  - b. 一目盛は何ですか。
  - c. 貸し出し数が一番多かった日は何曜日でしたか。
  - d. その曜日には何冊貸し出しましたか。
  - e. 金曜日の貸し出し数の二倍の日は何曜日でしたか。

- Ⓔ
- a. 横軸：曜日  
縦軸：冊数
  - b. 10冊の本
  - c. 火曜日
  - d. 80冊貸し出しました。
  - e. 木曜日は60冊貸し出しました。

- Ⓕ
- a. 100冊のノートです。  
b. 土曜日に800冊のノートが売れました。  
c. 水曜日に200冊のノートが売れました。  
d. 800冊のノートが売れた土曜日です。  
e. 600冊のノートが売れた月曜日です。

宿題：167ページ

# レッスン 2

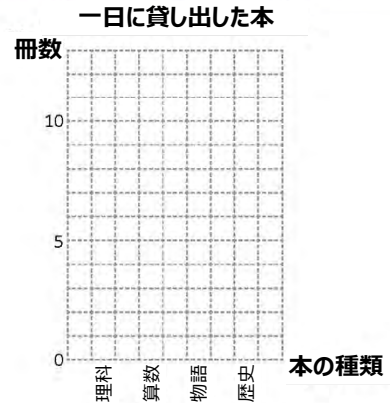
## 2.4 1の目盛の棒グラフの作成

### 考えてみよう

- ① ミゲルさんは学校の図書館で一日貸し出した本の数を表にしました。表示された方眼を使って、棒グラフを作成しなさい。

一日に貸し出した本

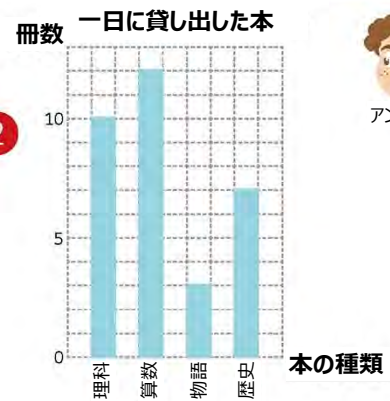
本の種類	冊数
理科	10
算数	12
物語	3
歴史	7
合計	32



### 答えてみよう

グラフを作成するためには次のようにします。

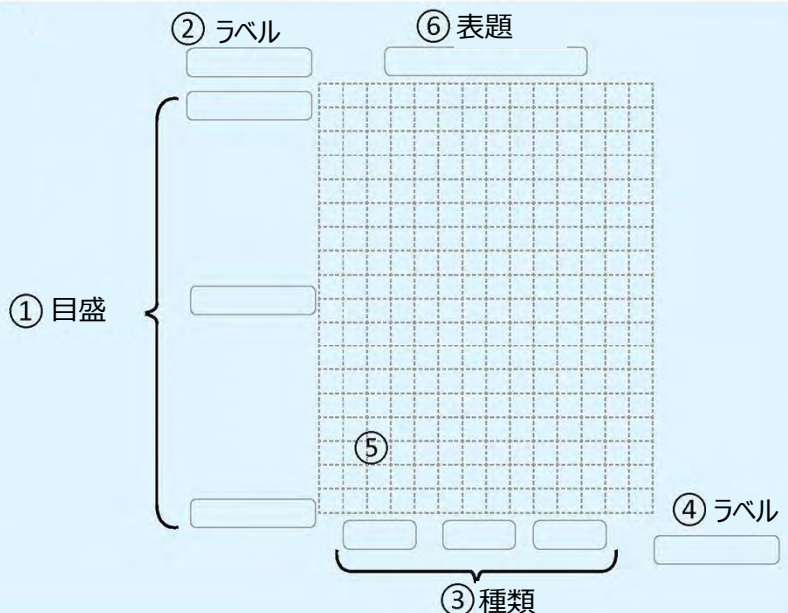
- ① 最大値を表せるために、一目盛の単位を選択します。このデータでは1が適切です。
- ② 縦軸のラベルに冊数を書きます。
- ③ 横軸に本の種類を書きます。理科、算数、物語、歴史。
- ④ それぞれの本の種類ごとに棒線を描きますが、棒線の長さはその種類の本の冊数です。10冊、12冊、3冊、7冊。
- ⑤ グラフの表題を書きます。



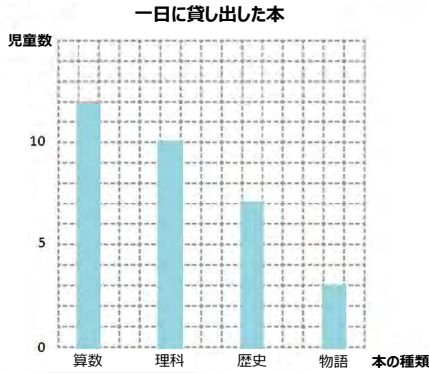
### 理解しよう

グラフを作成するために次のようにします。

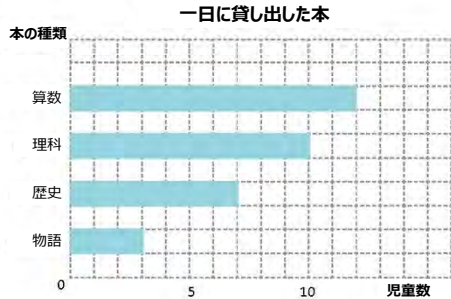
- ① 適した一目盛の数を選びます。
- ② 目盛のラベル名を書きます。
- ③ 横軸に種類名を書きます。
- ④ 種類のラベル名を書きます。
- ⑤ 数に合わせて棒線を描きます。
- ⑥ 表題を書きます。



データの最大値から最小値の順に並べて棒グラフを作成できます。



本の種類名を縦軸に、目盛数を横軸に書くことで、横棒グラフでも同じように作成できます。



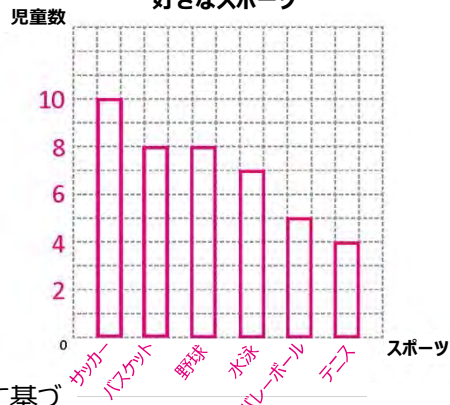
## 解いてみよう

1. この表は三年生の児童が好きなスポーツを表します。これらのデータに基づき棒グラフを作成しましょう。

好きなスポーツ

スポーツ	児童数
サッカー	10
バスケット	8
野球	8
水泳	7
バレーボール	5
テニス	4
合計	45

好きなスポーツ

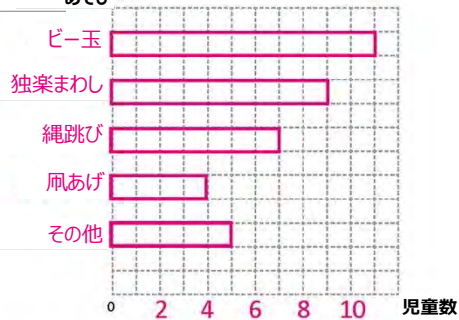


2. この表は三年生の児童が好きなあそびを表します。データに基づき横棒グラフを作成しましょう。

好きなあそび

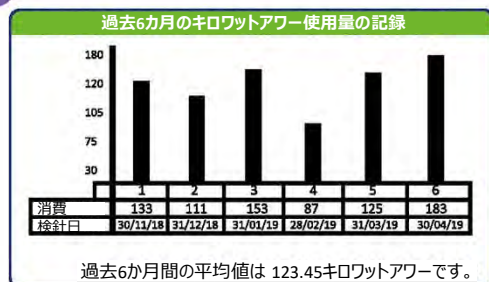
あそび	児童数
ビー玉	11
独楽まわし	9
縄跳び	7
凧あげ	4
その他	5
合計	33

好きなあそび



## 知っていましたか？

電気エネルギーや飲料水の領収書のなかには過去数か月の間の使用量を棒グラフで表わされるものもあります。



**達成の目安：**

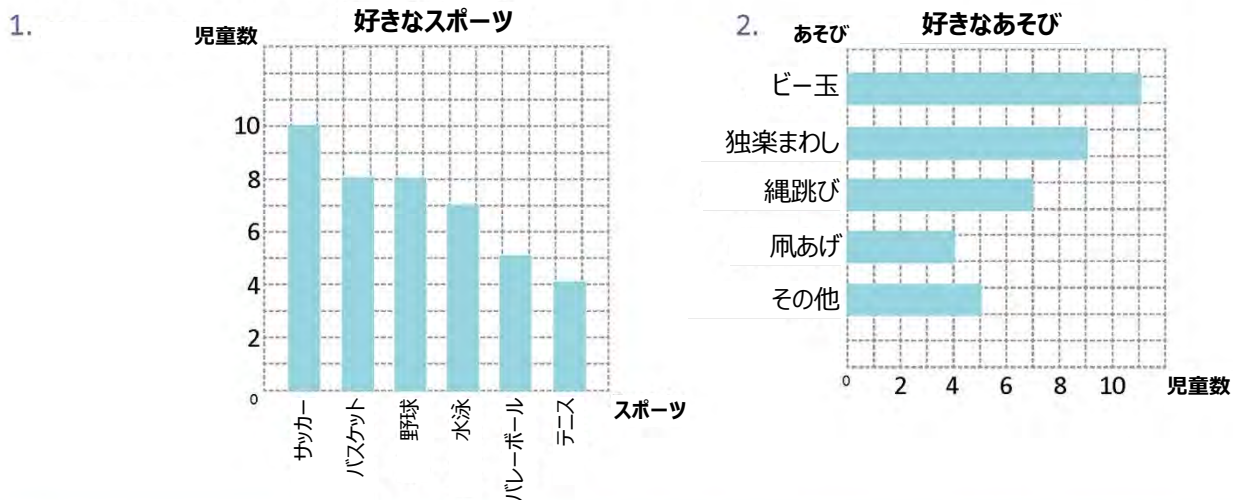
2.4 度数分布表に表された情報に基づき、1の目盛の縦あるいは横の棒グラフを作成します。

**重要なポイント：**

- ① 児童たちに教科書にある度数分布表をよく見るように指示します。また教科書にある方眼に直接に棒線を引けるのでノートに方眼を描く必要はありません。
- ② 一目盛は1冊の本であることに注目させます。

**問題の解答：**

目盛のラベルには2ごとに数値が表記されていても、一目盛は1（ひとつの四角形は1の値）であることを児童に気づかせることが重要です。

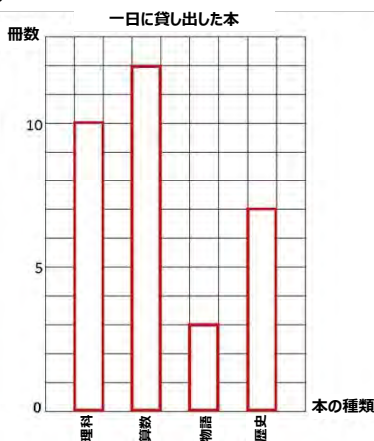


**用具：**「分析しましょう」と「解答しましょう」欄最初の項目の答えの確認で、赤いフェルトペンでグラフに棒線を引くため、方眼のポンド紙あるいは上質紙を用意します。任意として、授業で方眼を何度でも使えるように、貼るだけで棒線として使えるよう切った色がみか発泡紙を用意します。

**日付：**

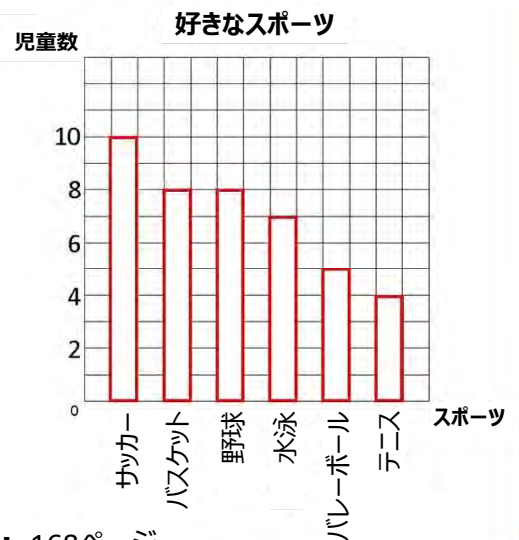
Ⓐ 教科書の方眼を使って、棒グラフを作成しなさい。

Ⓒ



**授業： 2.4**

Ⓓ 1.



**宿題： 168ページ**

## 2.5 1より大きい一目の棒グラフの作成

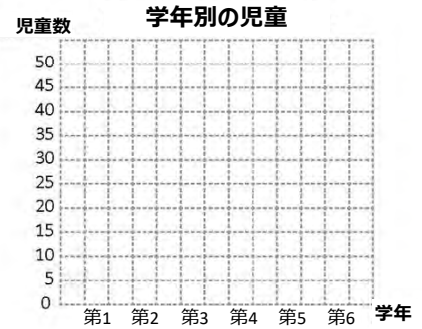
### 考えてみよう

1

この表は、ある小学校の学年別の児童数を表しています。あなたの方眼を使って次のデータを棒グラフとして描きなさい。

学年別の児童

学年	児童数
1	20
2	20
3	40
4	40
5	30
6	45
合計	195

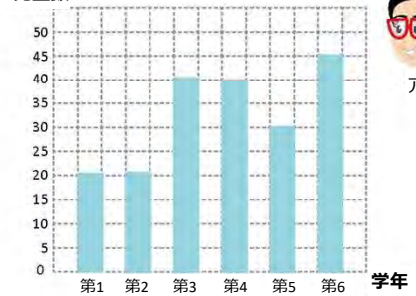


### 答えてみよう

グラフを作成するためには次のようにします。

- ① 一目盛を選びますが、このグラフの場合には5人の児童とします。
- ② 縦軸のラベルに児童数と書きます。
- ③ 横軸に学年名第1、第2、第3、第4、第5、第6と書きます。
- ④ それぞれの学年に20、20、40、40、30、45人分の棒線を描きますが、その長さは各学年ごとの児童数です。
- ⑤ グラフの表題を書きます。

学年別の児童



### 理解しよう

データの数が多い場合には、一目盛数を1より大きく決めることができます。

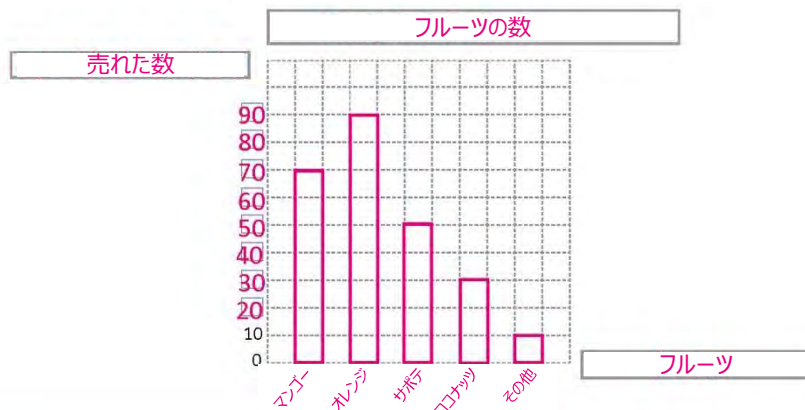
### 解いてみよう

2

一日に売れたフルーツの数量の縦棒グラフを作成しなさい。

フルーツごとの数量

フルーツ	売れた数
マンゴー	70
オレンジ	90
サボテ	50
ココナッツ	30
その他	10
合計	250





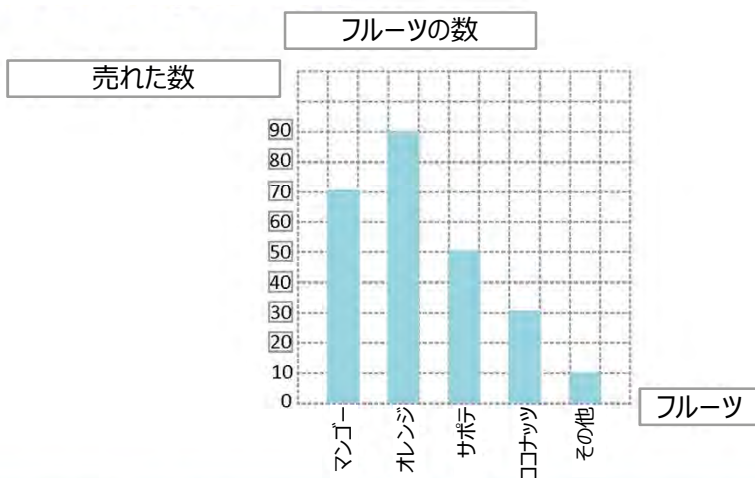
## 達成の目安：

2.5 度数分布表に表された情報に基づき、1より大きい一目盛の縦棒グラフを作成します。

## 重要なポイント：

- ① 児童たちに教科書にある度数分布表をよく見るように指示します。また教科書にある方眼に直接に棒線を引けるのでノートに方眼を描く必要はありません。1より大きい方眼の一目盛を観察しながら前の授業で学習した棒グラフの作成をするための手順を児童たちが応用できることをねらいとします。
- ② 適する一目盛を決めるためにデータをよく見ることを児童たちに強調します。そして教科書にある方眼に棒線を直接に描くように指示します。

## 問題の解答：

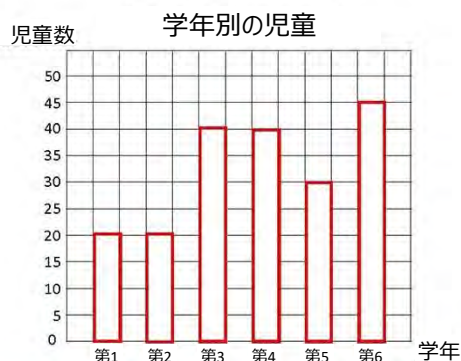


**用具：**「分析しましょう」と「解答しましょう」欄最初の項目の答えの確認で、赤いフェルトペンでグラフに棒線を引くため、方眼のボンド紙あるいは上質紙を用意します。任意として、授業で方眼を何度でも使えるように、貼るだけで棒線として使えるよう切った色がみか発泡紙を用意します。

## 日付：

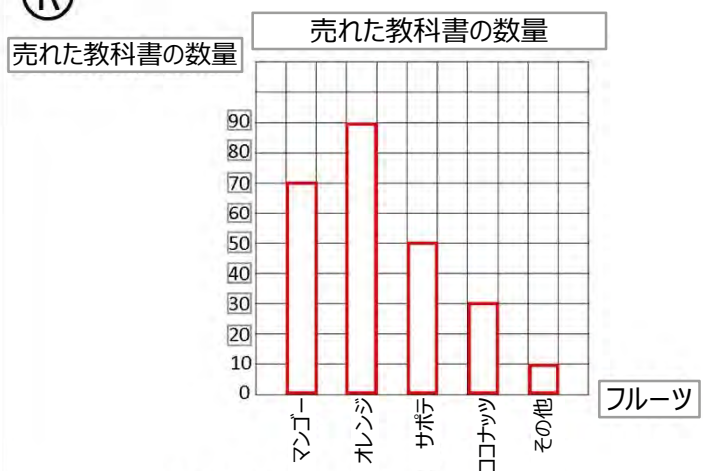
- ① 方眼を利用して、表にあるデータの棒グラフを描きます。

②



## 授業：2.5

③



宿題：169ページ

# レッスン

# 2

## 2.6 棒グラフのための目盛の選択

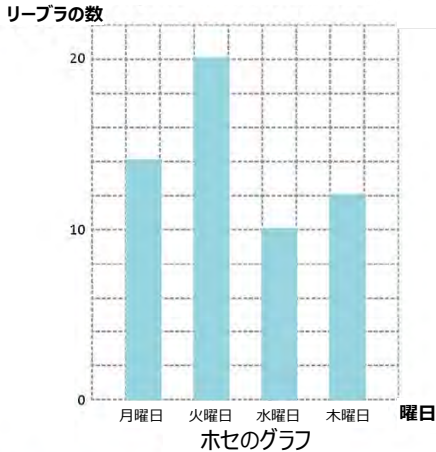
### 考えてみよう

① ホセさんとカルメンさんはある商店で四日間に売れたインゲン豆のリーブラ量について棒グラフを作成しました。グラフを見て次の各問いに答えなさい。

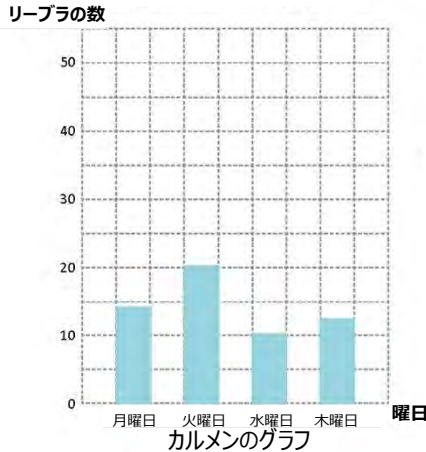
4日間で売れたインゲン豆

曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日
リーブラ	14	20	10	12

4日間で売れたインゲン豆



4日間で売れたインゲン豆



- それぞれのグラフにおいて一目盛はいくつですか。
- 二つのグラフを比較してください。違いは何ですか。

### 答えてみよう

- ホセさんのグラフでは一目盛が2で、カルメンさんのグラフでは一目盛が5です。
- 三つの図式は同じデータを表していますが、尺度が異なります。ホセさんのグラフはリーブラ量を最も売った曜日、最も売れなかった曜日や日毎に売れたリーブラ量の正確な数がわかりやすいです。



### 理解しよう

棒グラフを作成する場合に、適する一目盛の数を選択しなければなりません。

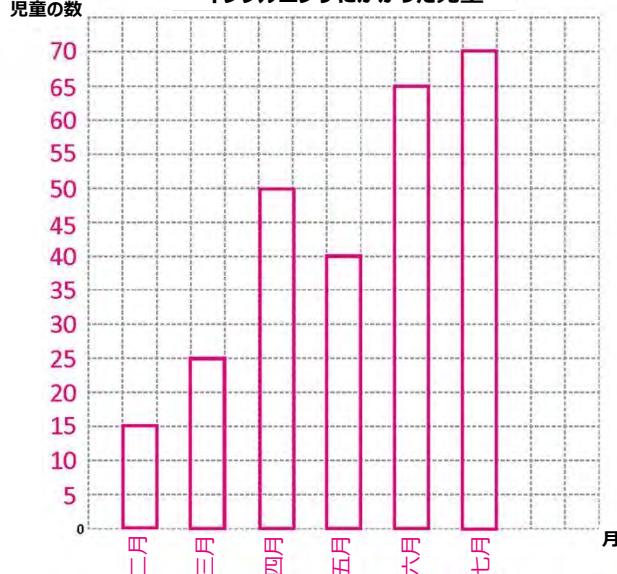
### 解いてみよう

6か月の間にインフルエンザにかかった児童数についての表です。

インフルエンザにかかった児童

月	児童の数
二月	15
三月	25
四月	50
五月	40
六月	65
七月	70
合計	265

インフルエンザにかかった児童



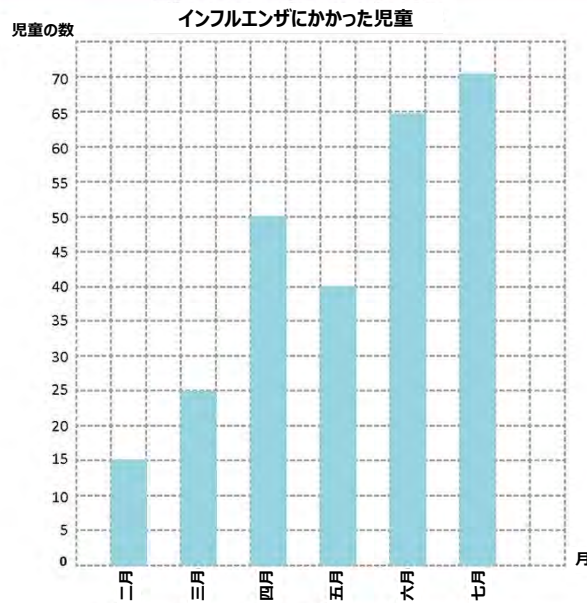
## 達成の目安：

2.6 度数分布表にあるデータを縦あるいは横棒グラフで表しやすい一目盛の数を選びます。

## 重要なポイント：

- ① 「分析しましょう」の欄では児童が次のことに気づくことをねらいとします：
  1. 二つのグラフが同じデータを表していることです。
  2. それぞれのグラフで使われた一目盛の数です。
  3. ホセさんが選んだ一目盛の数はカルメンさんが選んだ数に比べると、表された情報を分かりやすくします。

## 問題の解答：

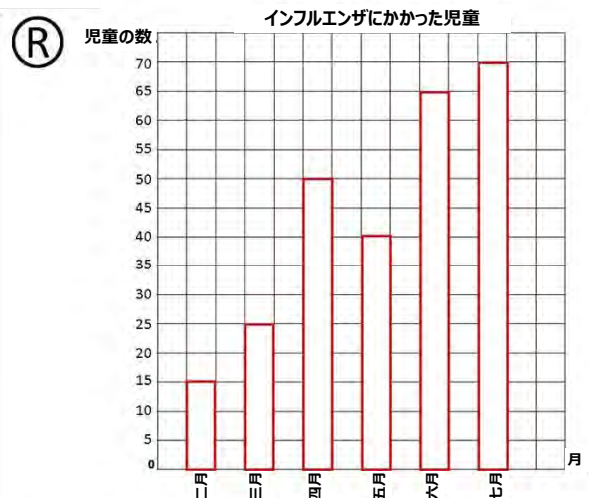


**用具：**「解答しましょう」欄第一項目の答えの確認で、赤いフェルトペンでグラフに棒線を引くため、方眼のボンド紙あるいは上質紙を用意します。任意として、授業で方眼を何度でも使えるように、貼るだけで棒線として使えるよう切った色がみか発泡紙を用意します。

## 日付：

授業：2.6

- Ⓐ 教科書の表とグラフをよく見て、答えなさい。
- a. それぞれのグラフにおいて一目盛は何ですか。
  - b. 二つのグラフの違いは何ですか。
- Ⓒ a. ホセさんのグラフでは一目盛が2リーブラです。カルメンさんのグラフでは一目盛が5リーブラです。
- b. 二つのグラフは同じデータを表していますが、ホセさんのグラフの方がより分かりやすいです。

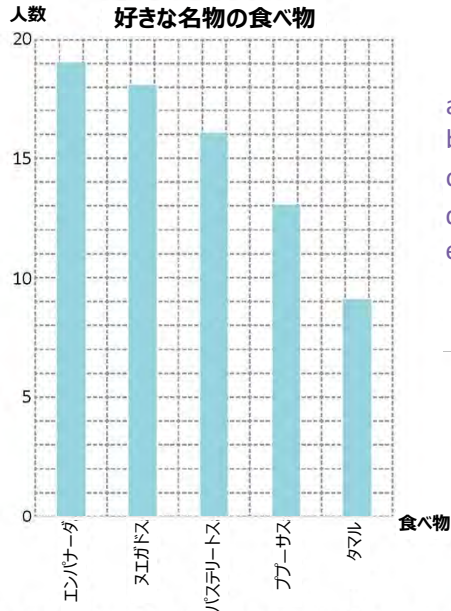


宿題：170ページ

# レッスン 2

## 2.7 復習問題

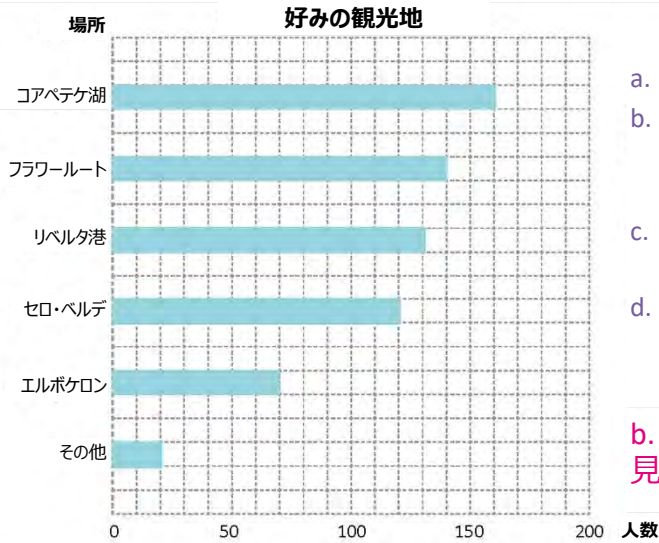
1. カルメンさんはご近所の人々に好きな名物の食べ物を質問して、次のグラフを作成しました。質問に答えなさい。



- 一目盛は何ですか。1人
- 各食べ物が好きな人の数はそれぞれ何人ですか。
- より多くの人が好き食べ物は何ですか。エンパナーダ
- より少ない人に好まれている食べ物は何か。タマル
- ヌエガドスが好きな人の数の半分の人が好き食べ物は何か。タマル

bの解答：  
 エンパナーダ：19人  
 ヌエガドス：18人  
 パステリートス：16人  
 プーサス：13人  
 タマル：9人

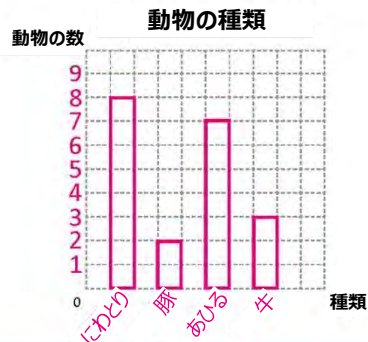
2. 遠足の企画のために好きな観光スポットについて情報を集めました。



- 一目盛は何ですか。10人
  - これらの観光地が好みと選んだ人の数はそれぞれに何人でしたか。
  - より多くの人に好まれる観光地はどこですか。コアペテケ湖
  - エルボケロンを好む人たちの倍の人数を得たスポットはどこですか。フラワールート
- b. の項目の解答を問題の解答欄で見ましょう。

3. アントニオさんの家では次の種類の動物を飼っています。縦棒グラフを作成しなさい。

種類	動物数
にわとり	8
豚	2
あひる	7
牛	3
合計	20



## 達成の目安：

2.7 縦・横棒グラフの情報回収あるいは作成に必要な項目を行います。

## 問題の解答：

1. と2. ではノートにグラフを描く必要はなく、解答を書くだけで十分です。

1. a. 一目盛1人

b. エンパナーダが好きな人は19人、ヌエガドスは18人、パステリートは16人、ププーサスは13人、タマルは9人です。

c. タマル

d. 18人がヌエガドスが好きで、18の半分は9で、9人がタマルが好きです。

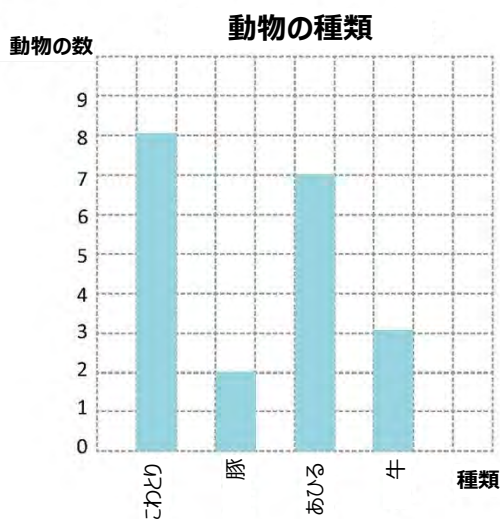
2. a. 一目盛10人

b. コテペテケ湖が好きな人は160人で、フラワールートは140人、リベルタ港は130人、セロ・ベルデは120人、エルボケロンは70人で20人のみがお他のスポットを好みます。

c. コアペテケ湖

d. エルボケロンを好きな人の数は70人で、70の二倍は140です、そして140人の人が好きなところはフラワールートです。

3.



# ユニット 10

## 混合計算

### 1 このユニットのねらい

- 計算の優先順位を尊重しつつたし算、ひき算とかけ算が混合した計算を行い、日常生活の問題を解きます。
- ひもの図を使って未知の値を含むたし算、ひき算、かけ算やわり算を解き、日常生活のさまざまな問題への解き方を提案します。

### 2 学習の流れと範囲

#### 2学年

##### ユニット 2 : たし算をさらに学習しましょう

- たし算のやり方を思い出しましょう
- 繰り上がりのある2桁までの数のたし算をしましょう
- たし算の性質を知りましょう
- 繰り上がりなし・繰り下がりありで3桁までの数のたし算をしましょう

##### ユニット 4 : ひき算をさらに学習しましょう

- ひき算のやり方を思い出しましょう
- 繰り下がりのある2桁までの数のひき算をしましょう
- 繰り下がりなし・繰り下がり1回の3桁までの数のひき算をしましょう
- 繰り下がり2回または3回の3桁までの数のひき算をしましょう
- テープの図と関連づけながらたし算とひき算をやってみましょう

#### 3学年

##### ユニット 10 : 混合計算

- 計算の優先順位
- 未知の数が入った計算

#### 4学年

##### ユニット 5 : わり算

- 1桁の数で割るわり算
- かけ算とわり算の活用
- 2桁の数で割るわり算
- 混合計算

##### ユニット 8 : 分数

- 分数の種類
- 同値分数
- 同分母分数のたし算
- 同分母分数のひき算
- 分数を使った混合算

### 3 このユニットの構成

レッスン	授業	タイトル
<b>1</b> 計算の 優先順位	1	かっこつきのたし算やひき算をしましょう
	2	かっこつきのたし算やひき算のあるかけ算をしましょう
	3	かっこがつかないたし算やひき算のあるかけ算をしましょう
	4	かけ算2つをたしたりひいたりしましょう
	5	計算順序
	6	たし算かかけ算の交換法則
	7	たし算の結合法則
	8	かけ算の結合法則
	9	学んだことを練習しよう

レッスン	授業	題
<b>2</b> 未知の数のある 計算	1	未知の値
	2	たし算やひき算での未知の値
	3	かけ算やわり算での未知の数
	4	わり算での未知の数
	5	これまでの復習
	6	これまでの復習
	7	これまでの復習

	1	ユニットのテスト
--	---	----------

	1	第3学期テスト
--	---	---------

	1	学年末テスト
--	---	--------

授業総数

16

- + ユニットテスト
- + 第3学期のテスト
- + 学年末テスト



# レッスン1

## 計算の順序 (全9コマ)

この課では児童は、以下の計算を含む式の解き方を学びます：

- たし算とひき算  $\blacksquare \pm (\blacksquare \pm \blacksquare)$
- かけ算とたし算  $\blacksquare \times (\blacksquare + \blacksquare)$  または  $\blacksquare + \blacksquare + \blacksquare$  または  $\blacksquare \times \blacksquare + \blacksquare \times \blacksquare$
- かけ算とひき算  $\blacksquare \times (\blacksquare - \blacksquare)$  または  $\blacksquare - \blacksquare \times \blacksquare$  または  $\blacksquare \times \blacksquare - \blacksquare \times \blacksquare$
- 交換法則  $\blacksquare + \square = \square + \blacksquare$  または  $\blacksquare \times \square = \square \times \blacksquare$
- 結合法則  $(\blacksquare + \blacksquare) + \blacksquare = \blacksquare + (\blacksquare + \blacksquare)$  または  $(\blacksquare \times \blacksquare) \times \blacksquare = \blacksquare \times (\blacksquare \times \blacksquare)$

計算の実施順序の規則（計算の優先順位）を導入するには、状況の問題が使われ、その解釈によりこの規則の有効性を示し、理解や応用を促進することができます。この学年では重要ではないため、この課の応用においては児童に対して「計算の優先順位」という考え方には言及しません。大切なことは、児童が規則を理解して応用し、少なくとも2つの演算記号のある式を計算できることであり、「計算の優先順位」という概念は4年次で登場します。課の最後では児童は、以下の規則に従って少なくとも2つの演算記号のある式を計算できるようになります：

1. 左から計算します。
2. カッコ記号「( )」がある場合には、まず「( )」の中にある内容を計算します。
3. たし算とひき算の前に、かけ算を実施します。

2年生では積の交換法則の概念に取り組みましたが、ここではたし算とかけ算に向けてこの法則が公式化されます。結合法則の授業では児童は、かけ算の意味（グループあたりの要素の数かを、グループの数で乗算する）を明確に理解して、この結合の応用に必要な文脈で問題に対応して式を正確に作って計算を平易化することが求められ、同様に児童には、かっこの使用をマスターして、少なくとも2つの計算が含まれる式でまず解くべき計算を示すことができるようになることが求められています。

1年次と2年次の間での結合演算の実施形態との違いを示すべく、以下の文脈で問題が示されます：  
アントニオはマンゴーを18個持っており、カルロスにマンゴーを6つ、アナにマンゴーを4つ渡します。アントニオには何個のマンゴーが残っていますか？

1年次では以下の形で計算を行います：

$$\text{式： } 18 - 6 - 4$$

$$18 - 6 - 4 = 12 - 4 = 8 \quad \text{答え： } 8\text{つ}$$

合計(18)からカルロスに渡すマンゴーの数(6)をひいて、そこで残った(12)個からアナに渡すマンゴーの数(4)をひきます。

2年生ではこのように行います：

$$\text{式： } 18 - (6 + 4)$$

$$18 - (6 + 4) = 18 - 10 = 8 \quad \text{答え： } 8\text{つ}$$

ひき算の前に渡すマンゴー数を合計し(6 + 4 = 10)、この結果をマンゴーの総数からひきます(18 - 10 = 8)。結果は、かっこなしでひき算を2回行うものと同じです。

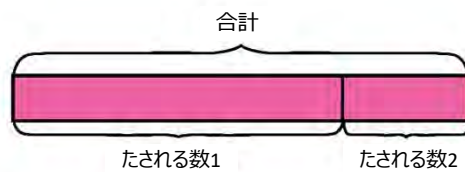
## レッスン2

### 未知の数が入った計算（全7コマ）

この課では、未知の数という概念が正式に紹介され、 $\blacksquare$ という記号で示されます。 $\blacksquare$ 値を見つける必要があるという文脈で問題の解き方が話題に出され、それぞれの問題ではグラフがついており、これにより児童は未知のあたりを定めるのに使う式を視覚化できるようになります。問題で展開される状況の種別は異なり、式で行われる計算の種類と関連しています。紹介される状況は以下の通りです：

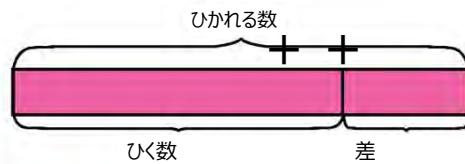
1. 式において $\blacksquare$ がたされる数であるたし算の場合、このため $\blacksquare$ の値を得るには、既知の値全てからひく必要があります。

合計



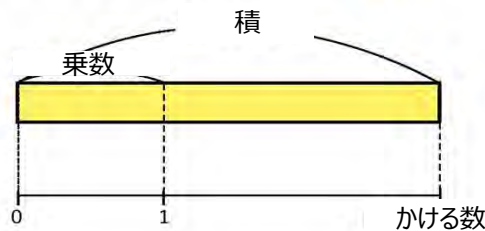
$$\text{式： } \blacksquare + \text{たされる数2} = \text{合計}$$
$$\text{式： } \text{たされる数1} + \blacksquare = \text{合計}$$

2. 式において $\blacksquare$ がひく数であるかひかれる数のひき算の場合、 $\blacksquare$ がひく数の場合はひかれる数から差をひいて値を出し、 $\blacksquare$ がひかれる数の場合にはひく数を差をたして答えを出します。



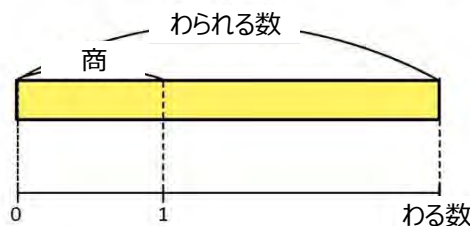
$$\text{式： } \text{ひかれる数} - \blacksquare = \text{差}$$
$$\text{式： } \blacksquare - \text{ひく数} = \text{差}$$

3. 式において $\blacksquare$ がかけられる数（グループあたりの要素の数）かかける数（グループの数）であるかけ算の場合、積をかける数かかけられる数で割ると、 $\blacksquare$ の値が出ます。



$$\text{式： } \blacksquare \times \text{かける数} = \text{積}$$
$$\text{式： } \text{かけられる数} \times \blacksquare = \text{積}$$

4. 式において $\blacksquare$ がわられる数（分配する要素の数）であるわり算の場合、このため商とわる数をかけて、 $\blacksquare$ の値を見つけることが必要です。



$$\text{式： } \blacksquare \div \text{わる数} = \text{商}$$

# レッスン

# 1

## 計算の優先順位

### 1.1 かつこつきのたし算やひき算をしましょう

#### 考えてみよう

緑化キャンペーンで、木を100本植えました。1班が40本、2班が48本を植えました。あと何本の木を植える必要がありますか？

#### 答えてみよう

1



アナ

100から40を、そして48をひきます  
 $100 - 40 = 60$   
 $60 - 48 = 12$

答え：12本



カルロス

まず40と48をたして  
植えられた木の総数を知り、その後  
100からひきます

$40 + 48 = 88$   
 $100 - 88 = 12$

答え：12本

#### 理解しよう

アナの解き方は、式1つだけで書くことができますやり方：

木の総本数－1班が植えた本数－2班が植えた本数

式： $100 - 40 - 48$

ホセの解き方も式1つで書くことができますが、かつこ「( )」記号を使います。

木の総本数－両方の班が植えた本数

式： $100 - (40 + 48)$

$100 - (40 + 48)$ と書き、100ひくかつこ40たす48かつことじると読みます。

式でかつこ記号がある場合、1つのグループとみなして、最初に計算します。

例えば：

$$\begin{aligned} &100 - (40 + 48) \\ &= 100 - 88 \\ &= 12 \end{aligned}$$

3 かつこ記号がないと、結果が変わってき  
ます。例えば：

$$\begin{aligned} &100 - 40 + 48 \\ &= 60 + 48 \\ &= 108 \end{aligned}$$



#### 解いてみよう

1. 計算しましょう：

a.  $100 - (20 + 60)$

答え：20

b.  $100 - (30 + 20)$

答え：50

c.  $100 - (80 - 20)$

答え：40

d.  $100 - (50 + 30)$

答え：20

e.  $100 + (20 + 40)$

答え：160

f.  $100 - (50 - 20)$

答え：70

g.  $100 + (20 - 10)$

答え：110

h.  $100 - (20 - 20)$

答え：100

2. 計算しましょう：

a.  $48 - (12 + 16)$

答え：20

b.  $28 + (15 + 25)$

答え：68

c.  $60 - (18 + 22)$

答え：20

d.  $17 + (43 - 20)$

答え：40

3. 式1つだけで書き、かつこ記号を使いましょう。

a. 緑化キャンペーンで、木を100本準備しました。1班が35本、2班が45本を植えました。あと何本の木を植える必要がありますか？

式： $100 - (35 + 45)$  答え：20本

b. フアンは\$100持っており、\$48のインゲン豆の袋と\$22の小麦粉の袋を買くと、残ったのはいくらですか？

式： $100 - (48 + 22)$  答え：\$30

c. アナは\$20持っており、キャンディを買って\$15使いましたが、たくさん買ったので\$2安くしてもらえました。いくら残りましたか？

式： $20 - (15 - 2)$  答え：\$7

**達成の目安：**

1.1 まとめ記号（かっこ）を含む数字が3つあるたし算とひき算、またはたし算とひき算の組み合わせの計算を行います。

**重要なポイント：**

- ① アナの解き方の解釈：木の総数から1班が植えた40本をひき、そして2班が植えた48本をひきます。つまりひき算を2回行います。  
カルロス解き方の解釈：1班が植えた40本に2班が植えた48本をたして、木の総数からひきます。つまりまずたし算をやって、次にひき算を行います。
- ② かっこを使って、まず行う計算を表現します。
- ③ カルロス解き方の例と関連付けて、結果の違いを強調することが大切です。たとえば、（かっこがない） $100 - 40 + 48$ は、木が100本あって、そこから40本植えたら60本残り、そこからさらに48本木が増えたことを意味します。

**問題の解き方：**

- |   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| 1. a. $100 - (20 + 60)$<br>$= 100 - 80$<br>$= 20$                                   | b. $100 - (30 + 20)$<br>$= 100 - 50$<br>$= 50$                                    | c. $100 - (80 - 20)$<br>$= 100 - 60$<br>$= 40$                             | d. $100 - (50 + 30)$<br>$= 100 - 80$<br>$= 20$ |
| e. $100 + (20 + 40)$<br>$= 100 + 60$<br>$= 160$                                     | f. $100 - (50 - 20)$<br>$= 100 - 30$<br>$= 70$                                    | g. $100 + (20 - 10)$<br>$= 100 + 10$<br>$= 110$                            | h. $100 - (20 - 20)$<br>$= 100 - 0$<br>$= 100$ |
| 2. a. $48 - (12 + 16)$<br>$= 48 - 28$<br>$= 20$                                     | b. $28 + (15 + 25)$<br>$= 28 + 40$<br>$= 68$                                      | c. $60 - (18 + 22)$<br>$= 60 - 40$<br>$= 20$                               | d. $17 + (43 - 20)$<br>$= 17 + 23$<br>$= 40$   |
| 3. a. 式： $100 - (35 + 45)$<br>$100 - (35 + 45)$<br>$= 100 - 80$<br>$= 20$<br>答え：20本 | b. 式： $100 - (48 + 22)$<br>$100 - (48 + 22)$<br>$= 100 - 70$<br>$= 30$<br>答え：\$30 | c. 式： $20 - (15 - 2)$<br>$20 - (15 - 2)$<br>$= 20 - 13$<br>$= 7$<br>答え：\$7 |  |

**日付：****授業：1.1**

- Ⓐ 合計：100本  
1班：40本の木を植えました。  
2班：48本の木を植えました。  
あと何本の木を植える必要がありますか？

- Ⓘ 1. a.  $100 - (20 + 60)$   
 $= 100 - 80$   
 $= 20$   
答え：20

- |  |  |
|--|--|
| Ⓒ 方法1<br>$100 - 40 = 60$<br>$60 - 48 = 12$<br>答え：12本 | 方法2<br>$40 + 48 = 88$<br>$100 - 88 = 12$<br>答え：12本 |
|--|--|

宿題：174ページ

## 1.2 カッコつきのたし算やひき算のあるかけ算の組み合わせ

### 考えてみよう

サイズやデザインに関係なく、靴が\$20で売っています。お父さんは子どもたちのために靴を4足、スポーツシューズを5足買いました。合計いくらですか？

### 答えてみよう

1

#### 方法1



カルロス

靴の合計金額を、そしてスポーツシューズの合計金額を計算します。その後両方をたします：

$$\begin{aligned} 20 \times 4 &= 80 \\ 20 \times 5 &= 100 \\ 80 + 100 &= 180 \end{aligned}$$

答え：180ドル

#### 方法2



ホセ

どちらも同じ値段なので、まず靴とスポーツシューズの足数を出して、その後かけます。

$$\begin{aligned} 20 \times (4 + 5) \\ &= 20 \times 9 \\ &= 180 \end{aligned}$$

答え：180ドル

2

カッコ記号がないと、結果が変わってきます。例えば：

$$\begin{aligned} 20 \times 4 + 5 \\ &= 80 + 5 \\ &= 85 \end{aligned}$$



### 理解しよう

たし算とひき算とかけ算の混合計算にかっこ記号がある場合、かっこの中にある内容をまず計算する必要があります。

### 解いてみよう

1. 計算しましょう：

a.  $20 \times (2 + 6)$

答え：160

b.  $30 \times (4 + 5)$

答え：270

c.  $20 \times (3 + 5)$

答え：160

d.  $30 \times (10 - 6)$

答え：120

e.  $40 \times (15 - 10)$

答え：200

f.  $50 \times (15 - 8)$

答え：350

2. 式1つだけで書き、カッコ記号を使いましょう。

a. サッカーチームのユニフォームが、それぞれ\$20で売られています。コーチが、女の子用ユニフォーム5着と男の子用ユニフォーム3着を買います。全部でいくらになりますか？

答え： $20 \times (5 + 3)$       答え：160

b. 同じコーチが、女の子用ユニフォームを8着買おうとしていましたが、そのうち2人はもうユニフォームを持っていたので要りませんでした。実際にはいくらかかりましたか？

答え： $20 \times (8 - 2)$       答え：120

## 達成の目安：

1.2 たし算やひき算とかけ算が組み合わされ、(かっこ) が組み合わされた計算を行います。

## 重要なポイント：

- ① **カルロスの解き方の解釈**：買い物の総額を計算するには、一足の靴の値段を、買う足数にかけて靴の総額を計算し、次に同じようにしてスポーツシューズの総額を出し、そして両方をたします。つまり、かけ算を2回、たし算を1回します。
- ホセの解き方の解釈**：買い物の総額を計算するには、靴の数とスポーツシューズの数を足して、そのあと（両方とも同じ）値段をかけて計算します。つまり、たし算を1回、かけ算を1回します。
- ② この例をホセの解き方と結びつけて、結果の違いを強調します。例えば  $20 \times 4 + 5$  は、4足の靴の値段に \$5 が付け加わりますが、これは分析しようの状況では表現されていません。

## 問題の解き方：

$$\begin{aligned} 1. \text{ a. } & 20 \times (2 + 6) \\ & = 20 \times 8 \\ & = 160 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 30 \times (4 + 5) \\ & = 30 \times 9 \\ & = 270 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } & 20 \times (3 + 5) \\ & = 20 \times 8 \\ & = 160 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } & 30 \times (10 - 6) \\ & = 30 \times 4 \\ & = 120 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e. } & 40 \times (15 - 10) \\ & = 40 \times 5 \\ & = 200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f. } & 50 \times (15 - 8) \\ & = 50 \times 7 \\ & = 350 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ a. 式 : } & 20 \times (5 + 3) \\ & 20 \times (5 + 3) \\ & = 20 \times 8 \\ & = 160 \\ & \text{答え : } \$160 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. PO : } & 20 \times (8 - 2) \\ & 20 \times (8 - 2) \\ & = 20 \times 6 \\ & = 120 \\ & \text{答え : } \$120 \end{aligned}$$

## 日付：

## 授業：1.2

Ⓐ 靴1足：\$20 買った靴：4足  
買ったスポーツシューズ：5足  
全部でいくら使いましたか？

Ⓒ

方法1	方法2
$20 \times 4 = 80$	$20 \times (4 + 5)$
$20 \times 5 = 100$	$= 20 \times 9$
$80 + 100 = 180$	$= 180$
答え：180ドル	答え：180ドル

Ⓓ

$$\begin{aligned} 1. \text{ a. } & 20 \times (2 + 6) \\ & = 20 \times 8 \\ & = 160 \\ & \text{答え : } 160 \end{aligned}$$

宿題：175ページ

# レッスン

# 1

## 1.3 カッコがつかないたし算やひき算のあるかけ算の組み合わせ

### 考えてみよう

- ① アナは\$10を持って買い物に行きました。ポンドあたり\$2のいんげん豆4 lbを買いました。何ドル残ったでしょうか？ 式1つだけで書きましょう。

### 答えてみよう

\$10からいんげん豆4 lbの値段をひきます。

$$\begin{aligned} & 10 - (2 \times 4) \\ & = 10 - 8 \\ & = 2 \end{aligned}$$

答え：\$2



### 理解しよう

- ②  $10 - (2 \times 4)$ では、 $2 \times 4$ をまとめとして考えることができ、カッコ記号を省略することができます。

$$\begin{aligned} & 10 - 2 \times 4 \\ & = 10 - 8 \\ & = 2 \end{aligned}$$

たし算かひき算とかけ算が組み合わさる計算の場合、カッコ記号がなくてもまずかけ算を計算します。

### 解いてみよう

1. 計算しましょう：

a.  $10 - 3 \times 2$

答え：4

b.  $10 - 3 \times 3$

答え：1

c.  $10 - 2 \times 5$

答え：0

d.  $10 + 3 \times 2$

答え：16

e.  $10 + 3 \times 4$

答え：22

f.  $10 + 5 \times 3$

答え：25

g.  $34 - 4 \times 8$

答え：2

h.  $50 - 6 \times 8$

答え：2

i.  $64 - 6 \times 4$

答え：40

j.  $26 + 3 \times 8$

答え：50

k.  $22 + 2 \times 9$

答え：40

l.  $8 + 7 \times 5$

答え：43

2. 式1つだけで書いて解きましょう。

a. ホセは\$20を持って買い物に行きました。ポンドあたり\$4のチーズ3 lbを買いました。いくら残ったでしょうか？

式： $20 - 4 \times 3$       答え：\$8

b. 水がめには水が8ガロンあり、さらに水を加えて3ガロン入りのたるを空にします。たるの中身を5回空にしたら、水がめの中には何ガロンの水がありますか？

式： $8 + 3 \times 5$       答え：23ガロン。

c. ある学校が500 lbの粉ミルクを、給食用に受け取りました。毎日15 lb使うと、9日後には何ポンド残っていますか？

式： $500 - 15 \times 9$       答え：365 lb

d. ミゲルは貯金箱に\$20貯金し、毎月\$12貯めることにしました。6ヶ月後にはいくら貯まっていますか？

式： $20 + 12 \times 6$       答え：\$92

**達成の目安：**

1.3 カッコ記号がつかないたし算やひき算とかけ算が組み合わされた計算を行う。

**ねらい：** カッコを使わない、かけ算とたし算やひき算が組み合わされた式を解く順序を確立します。

**重要なポイント：**

- ① 以下の形で式をとらえます： $10 - (2 \times 4)$ ではカッコを使って、ひき算よりもかけ算のほうを先に実施することを示します。数学的な観点からはもちろんカッコの使用は関係なく不要ですが、教育上の目的からカッコを使うことで児童が、まずかけ算をする必要があることを見定められるようにします。まず使ったお金の額を定め、買い物のおあとに残ったお金の額を定めることが必要です。
- ② カッコの中のかけ算が1つしかない場合、略してカッコなしで式を書いても意味は変わらないことを強調します。さらにまず積を計算して、次にたしたりひいたりします。

**問題の解き方：**

1. a. $10 - 3 \times 2$ = $10 - 6$ = 4	b. $10 - 3 \times 3$ = $10 - 9$ = 1	c. $10 - 2 \times 5$ = $10 - 10$ = 0	d. $10 + 3 \times 2$ = $10 + 6$ = 16	e. $10 + 3 \times 4$ = $10 + 12$ = 22	f. $10 + 5 \times 3$ = $10 + 15$ = 25
--	---	--	--	---	---

g. $34 - 4 \times 8$ = $34 - 32$ = 2	h. $50 - 6 \times 8$ = $50 - 48$ = 2	i. $64 - 6 \times 4$ = $64 - 24$ = 40	j. $26 + 3 \times 8$ = $26 + 24$ = 50	k. $22 + 2 \times 9$ = $22 + 18$ = 40	l. $8 + 7 \times 5$ = $8 + 35$ = 43
--	--	---	---	---	---

2. a. 式： $20 - 4 \times 3$ $20 - 3 \times 4$ = $20 - 12$ = 8 答え：8ドル	b. 式： $8 + 3 \times 5$ $8 + 5 \times 3$ = $8 + 15$ = 23 答え：23ガロン	c. 式： $500 - 15 \times 9$ $500 - 15 \times 9$ = $500 - 135$ = 365 答え：365ポンド	d. 式： $20 + 12 \times 6$ $20 + 12 \times 6$ = $20 + 72$ = 92 答え：92ドル
---	--	---	--

**日付：****授業：** 1.3

- Ⓐ 合計額：\$10  
買ったいんげん豆の量：4 lb  
いんげん豆1 lbの価格：\$2  
買い物のあとで何ドル残りますか？

Ⓒ **使った総額**  
↓  
 $10 - (2 \times 4)$   
=  $10 - 8$   
= 2  
答え：2ドル

Ⓓ 1. a.  $10 - 3 \times 2$   
=  $10 - 6$   
= 4  
答え：4

**宿題：** 176ページ



# レッスン

# 1

## 1.4 かけ算2つをたしたりひいたりしましょう

### 考えてみよう

① 式1つだけで書いて解きましょう。

- a. パーティ向けに1つ\$6のお菓子箱  
2つと\$8のケーキを1つ買います。  
いくらお金が必要ですか?

- b. ミゲルは6ヶ月間、毎月\$5貯めました。貯金から、1  
ポンド\$2のいんげん豆6 lbを買った場合、何ドル残り  
ますか?

### 答えてみよう



- a. お菓子箱とケーキの総額：

$$6 \times 2 = 12$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$\text{フリア } 12 + 32 = 44$$

答え：\$44

- b. 貯金の残り、いんげん豆の金額。

$$5 \times 6 = 30$$

$$2 \times 6 = 12$$

$$30 - 12 = 18$$

答え：\$18



マリオ

### 理解しよう

それぞれの問題は、式1つだけで書くことができます。

② a.  $6 \times 2 + 8 \times 4$

b.  $5 \times 6 - 2 \times 6$

かけ算2つをたしたりひいたりする場合も、まずかけ算を行い、その後たし算やひき算を行います。

$$\begin{aligned} &6 \times 2 + 8 \times 4 \\ &= 12 + 32 \\ &= 44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &5 \times 6 - 2 \times 6 \\ &= 30 - 12 \\ &= 18 \end{aligned}$$

### 解いてみよう

1. 計算しましょう：

a.  $2 \times 7 + 4 \times 5$

答え：34

d.  $6 \times 6 - 2 \times 8$

答え：20

b.  $3 \times 9 + 6 \times 8$

答え：75

e.  $9 \times 5 - 3 \times 5$

答え：30

c.  $7 \times 4 + 9 \times 2$

答え：46

f.  $8 \times 7 - 6 \times 6$

答え：20

2. 式1つだけで書いて解きましょう。

- a. 結婚式の準備のためにマリオは、1ポンドあたり\$2のお米4 lbと、1ポンドあたり\$3のいんげん豆3 lbを買いました。全部でいくらですか?

式： $2 \times 4 + 3 \times 3$       答え：\$17

- b. 壁を修理するためにフリアは1袋\$12のセメント袋を5袋、そして1袋\$5の砂袋を3つ買いました。全部でいくらですか?

式： $12 \times 5 + 5 \times 3$       答え：\$75

- c. マリオは5か月間、毎月\$6貯めました。今月からは、毎月\$8貯めることにしました。3か月後には、いくら貯めていることになりますか?

式： $6 \times 5 + 8 \times 3$       答え：\$54

- d. フアンは5か月間、毎月\$8貯めました。この貯金から、それぞれ一足\$7のスポーツシューズを子どもに買いました。お金はいくら残っていますか?

式： $8 \times 5 - 7 \times 3$       答え：\$19

- e. マルタは5連の紙を持っており、各連は500枚あります。彼女は子ども9人に、それぞれ紙200枚を配りました。何枚残っていますか?

式： $500 \times 5 - 200 \times 9$       答え：700枚

- f. ホセはビスケット入りの箱9つを買ひ、それぞれの箱にはビスケットが12個入っています。彼は子ども9人に、それぞれビスケットを6つ配りました。ビスケットはいくつ残っていますか?

式： $12 \times 9 - 6 \times 9$       答え：54個

## 達成の目安：

1.4 カッコ記号がついていない積2つをたしたりひいたりする計算を行います。

## 重要なポイント：

- ① aでは児童が以下のことを行うことをねらいとします：
- お菓子袋の値段を計算しましょう( $6 \times 2$ )。
  - ケーキの値段を計算しましょう( $8 \times 4$ )。
  - 1.や2.で計算した量をたして、買い物の総額を決めましょう(2つのかけ算の積をたす)。
- bでは児童が以下のことを行うことをねらいとします：
- 貯金総額を計算します。
  - いんげん豆6 lbの購入価格を計算します。
  - いんげん豆6 lbの購入価格を、貯金総額からひきます(2つの積の差)。
- ② まず両方のかけ算を解いてから、場合に応じてたしたりひいたりすることを強調します。分析しようの状況を言及して、この種の式を解く順番の意味を伝えることができます。

## 問題の解き方：

1. a.  $2 \times 7 + 4 \times 5$     b.  $3 \times 9 + 6 \times 8$     c.  $7 \times 4 + 9 \times 2$     d.  $6 \times 6 - 2 \times 8$     e.  $9 \times 5 - 3 \times 5$     f.  $8 \times 7 - 6 \times 6$   
 $= 14 + 20$              $= 27 + 48$              $= 28 + 18$              $= 36 - 16$              $= 45 - 15$              $= 56 - 36$   
 $= 34$                      $= 75$                      $= 46$                      $= 20$                      $= 30$                      $= 20$
2. a. 式： $2 \times 4 + 3 \times 3$                     b. 式： $12 \times 5 + 5 \times 3$                     c. 式： $6 \times 5 + 8 \times 3$   
 $4 \times 2 + 3 \times 3$                      $5 \times 12 + 3 \times 5$                      $6 \times 5 + 8 \times 3$   
 $= 8 + 9$                                  $= 60 + 15$                                  $= 30 + 24$   
 $= 17$             答え： $\$17$                                  $= 75$             答え： $\$75$                                  $= 54$             答え： $\$54$
- d. 式： $8 \times 5 - 7 \times 3$                     e. 式： $500 \times 5 - 200 \times 9$                     f. 式： $12 \times 9 - 6 \times 9$   
 $8 \times 5 - 3 \times 7$                      $5 \times 500 - 200 \times 9$                      $9 \times 12 - 6 \times 9$   
 $= 40 - 21$                                  $= 2,500 - 1,800$                                  $= 108 - 54$   
 $= 19$             答え： $\$19$                                  $= 700$             答え： $700$ 枚                                 $= 54$             答え： $54$ 個

## 日付：

## 授業：1.4

- Ⓐ a. 以下が比較されます：  
 1つ\$6のお菓子箱2つと1つ\$8のケーキ4つ  
 いくらお金が必要ですか？  
 b. 6ヶ月かけて、毎月\$5ずつ貯めました。1ポンドあたり\$2のいんげん豆を6 lb買います。  
 買い物のあとで何ドル残りますか？

- Ⓔ a. 式： $6 \times 2 + 8 \times 4$     b. 式： $5 \times 6 - 2 \times 6$   
 $6 \times 2 = 12$                      $5 \times 6 = 30$   
 $8 \times 4 = 32$                      $2 \times 6 = 12$   
 $12 + 32 = 44$                      $30 - 12 = 18$   
 答え： $\$44$                     答え： $\$18$

- Ⓖ 1. a.  $2 \times 7 + 4 \times 5$   
 $= 14 + 20$   
 $= 34$

宿題：177ページ

### 1.5 計算順序

#### 考えてみよう

① 計算の順序を考えて解きましょう。

a.  $10 - 2 \times 3 + 4$

b.  $10 + (8 - 2 \times 3)$

#### 答えてみよう

a.  $10 - 2 \times 3 + 4$



カルメン

まずかけ算を行います：

$$\begin{aligned} &10 - 2 \times 3 + 4 \\ &= 10 - 6 + 4 \quad \text{②} \\ &= 4 + 4 \\ &= 8 \end{aligned}$$



カルロス

まずかっこ記号の中にあるものを計算します：

$$\begin{aligned} &10 + (8 - 2 \times 3) \quad \text{③} \\ &= 10 + (8 - 6) \\ &= 10 + 2 \\ &= 12 \end{aligned}$$

#### 理解しよう

##### 計算順序

- 左から計算します。
- かっこ記号「( )」がある場合、「( )」の中にあるものを計算します。
- たし算とひき算の前に、かけ算を行います。

#### 解いてみよう

1. 計算しましょう：

a.  $10 - 3 \times 2 + 5$

答え：9

b.  $20 - 6 \times 3 + 4$

答え：6

c.  $30 - 10 + 5 \times 3$

答え：36

d.  $10 + 2 \times 4 - 8$

答え：10

e.  $6 \times 3 + 2 - 10$

答え：10

f.  $25 + 10 + 5 \times 5$

答え：60

2. 計算しましょう：

a.  $10 + (9 - 4 \times 2)$

答え：11

b.  $30 - (6 + 7 \times 2)$

答え：10

c.  $40 - (3 \times 2 + 4)$

答え：30

d.  $6 \times (10 - 4 + 2)$

R: 48

e.  $(10 + 4 - 9) \times 2$

答え：10

f.  $(10 - 5 \times 2) \times 2$

答え：0

#### ★挑戦しよう

式1つだけで書いて解きましょう：

ファンは\$30貯めて、ポンドあたり\$4のお肉を3 lb買いましたが、ポンドあたり\$1まけてもらいました。買い物の中で、いくら残っていますか？

式： $30 - (4 - 1) \times 3$     答え：\$21

**達成の目安：**

1.5 たし算やひき算とかけ算が組み合わせられ、かっこが組み合わせられる場合のある計算を行います。

**ねらい：** たし算、ひき算とかけ算のさまざまな計算のある式で、計算の順番を確立します。

**重要なポイント：**

- ① 児童は、式の中の計算での実現順序に関して、1.1、1.2と1.3の授業で学習した内容を応用することが求められています。
- ② たし算とひき算しかない場合、計算は左から右に行うことを強調します。
- ③ まずかけ算を行い、その後たし算とひき算を行うものの、かっこが計算式の中にある場合にはその中を最初に計算することを強調します。

**問題の解き方：**

$$\begin{array}{llllll}
 1. \text{ a. } 10 - 3 \times 2 + 5 & \text{ b. } 20 - 6 \times 3 + 4 & \text{ c. } 30 - 10 + 5 \times 3 & \text{ d. } 10 + 2 \times 4 - 8 & \text{ e. } 6 \times 3 + 2 - 10 & \text{ f. } 25 + 10 + 5 \times 5 \\
 = 10 - 6 + 5 & = 20 - 18 + 4 & = 30 - 10 + 15 & = 10 + 8 - 8 & = 18 + 2 - 10 & = 25 + 10 + 25 \\
 = 4 + 5 & = 2 + 4 & = 20 + 15 & = 18 - 8 & = 20 - 10 & = 35 + 25 \\
 = 9 & = 6 & = 35 & = 10 & = 10 & = 60
 \end{array}$$

$$\begin{array}{llll}
 2. \text{ a. } 10 + (9 - 4 \times 2) & \text{ b. } 30 - (6 + 7 \times 2) & \text{ c. } 40 - (3 \times 2 + 4) & \text{ d. } 6 \times (10 - 4 + 2) \\
 = 10 + (9 - 8) & = 30 - (6 + 14) & = 40 - (6 + 4) & = 6 \times (6 + 2) \\
 = 10 + 1 & = 30 - 20 & = 40 - 10 & = 6 \times 8 \\
 = 11 & = 10 & = 30 & = 48
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll}
 \text{ e. } (10 + 4 - 9) \times 2 & \text{ f. } (10 - 5 \times 2) \times 2 \\
 = (14 - 9) \times 2 & = (10 - 10) \times 2 \\
 = 5 \times 2 & = 0 \times 10 \\
 = 10 & = 0
 \end{array}$$

## ★挑戦しよう

$$\begin{array}{l}
 \text{式：} 30 - (4 - 1) \times 3 \\
 30 - (4 - 1) \times 3 \\
 = 30 - 3 \times 3 \\
 = 30 - 9 \\
 = 21
 \end{array}$$

答え：\$21

**日付：****授業：1.5**

Ⓐ 順番を考えて解きましょう。

$$\text{ a. } 10 - 2 \times 3 + 4 \quad \text{ b. } 10 + (8 - 2 \times 3)$$

$$\begin{array}{ll}
 \text{Ⓒ} \text{ a. } 10 - 2 \times 3 + 4 & \text{ b. } 10 + (8 - 2 \times 3) \\
 = 10 - 6 + 4 & = 10 + (8 - 6) \\
 = 4 + 4 & = 10 + 2 \\
 = 8 & = 12
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{Ⓓ} \text{ 1. a. } 10 - 3 \times 2 + 5 \\
 = 10 - 6 + 5 \\
 = 4 + 5 \\
 = 9
 \end{array}$$

宿題：178ページ

# レッスン

# 1

## 1.6 たし算とかけ算の交換法則

### 考えてみよう

① a. 点はいくつありますか？  
たし算の式を書いて解きましょう：



b. 点はいくつありますか？  
かけ算の式を書いて解きましょう。



### 答えてみよう

② a. 2と3をたすので

$$\begin{array}{r} 2 + 3 = 5 \\ \times \\ 3 + 2 = 5 \end{array}$$



3と2をたすので  
ホセ



マリオ

b. 列にはそれぞれ点が3つあり、  
列は4つあります。  
行にはそれぞれ点が4つあり、  
行は3つあります。

$$\begin{array}{r} 3 \times 4 = 12 \\ \times \\ 4 \times 3 = 12 \end{array}$$

### 理解しよう

たし算では、たす数の順番を変えて計算しても同じ答えになります。

③  $\bullet + \blacktriangle = \blacktriangle + \bullet$       例：  $5 + 3 = 3 + 5$

かけ算では、かける数とかけられる数の順番を変えて計算しても同じ答えになります。

$\bullet \times \blacktriangle = \blacktriangle \times \bullet$       例：  $6 \times 3 = 3 \times 6$

この規則はたし算やかけ算の**交換法則**と呼ばれます。

### 解いてみよう

1. 交換法則を使って、次の計算を簡単なものにしましょう。

a.  $4 + 867$

答え：871

b.  $5 + 546$

答え：551

c.  $8 + 12$

答え：20

d.  $2 \times 314$

答え：628

e.  $3 \times 258$

答え：774

f.  $4 \times 8$

答え：32

2. 計算を行い、その後交換法則をつかって結果を確かめましょう。

例：  
 $6 + 3 = 9$   
 $3 + 6 = 9$

a.  $7 + 3$   
答え：10

b.  $36 + 64$   
答え：100

c.  $25 + 75$   
答え：100

d.  $91 + 9$   
答え：100

e.  $4 \times 6$   
答え：24

f.  $9 \times 3$   
答え：27

g.  $7 \times 5$   
答え：35

h.  $6 \times 10$   
答え：60

### ★挑戦しよう

マスの中に入る数字を埋めましょう。

a.  $6 \times \boxed{7} = 7 \times \boxed{6}$

b.  $9 \times \boxed{5} = 5 \times \boxed{9}$

c.  $\boxed{7} \times 8 = \boxed{8} \times 7$

**達成の目安：**

1.6 たし算やかけ算の交換法則を使って、計算を簡単にしましょう。

**ねらい：** 交換法則を、たし算やかけ算に応用します。

**重要なポイント：**

- ① a. では、児童がたし算の式を書くことをねらいとします。  
b. では、最高と思われる形でまとめて児童がかけ算の式を書くことをねらいとします。
- ② 解き方を黒板に書いて、式こそ違うものの、解き方も回答も正しいことを児童が観察するようにできます。たとえば a. では  $2 + 3$  または  $3 + 2$  という2つの式を提示して、どちらでも合計は5になることを示します。同じく b. では  $3 \times 4$  または  $4 \times 3$  という形で書き、どちらでも積は12になります。
- ③ 2年次において直感的に「交換法則」に取り組みましたが、児童が名前を覚えなないといけない状況を避けるべくその時点では公式には紹介しませんでした。このため、この年次において法則が正式に紹介されます。

**問題の解き方：**

1. a.  $867 + 4 = 871$     b.  $546 + 5 = 551$     c.  $12 + 8 = 20$     d.  $314 \times 2 = 628$     e.  $258 \times 3 = 774$     f.  $8 \times 4 = 32$

2. a. $7 + 3$ $7 + 3 = 10$ $3 + 7 = 10$	b. $36 + 64$ $36 + 64 = 100$ $64 + 34 = 100$	c. $25 + 75$ $25 + 75 = 100$ $75 + 25 = 100$	d. $91 + 9$ $91 + 9 = 100$ $9 + 91 = 100$
---	--	--	---

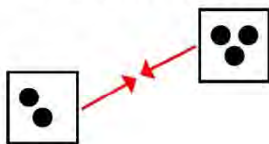
e. $4 \times 6$ $4 \times 6 = 24$ $6 \times 4 = 24$	f. $9 \times 3$ $9 \times 3 = 27$ $3 \times 9 = 27$	g. $7 \times 5$ $7 \times 5 = 35$ $5 \times 7 = 35$	h. $6 \times 10$ $6 \times 10 = 60$ $10 \times 6 = 60$
---	---	---	--

**日付：**

**授業：** 1.6

Ⓐ 点はいくつありますか？

a. たし算の式を書いて  
解きましょう：



b. かけ算の式を書いて解き  
ましょう。



Ⓒ a. 式： $2 + 3$   
式： $3 + 2$   
答え：5

b. 式： $3 \times 4$   
式： $4 \times 3$   
答え：12

Ⓓ 1. a.  $867 + 4 = 871$

**宿題：** 179ページ

# レッスン

# 1

## 1.7 かけ算の結合法則と呼びます。

### 考えてみよう

アナは市場で\$28を使い、ショッピングモールで服に\$12を、そして靴一足に\$8使いました。  
何ドル合計で使いましたか？  
式を1つだけ書き、計算しましょう。

### 答えてみよう

① 式：  $28 + 12 + 8$   
左からの順番でたします：  
 $(28 + 12) + 8$   
 $= 40 + 8$   
 $= 48$

まずショッピングモールでの買い物総額をたします：  
 $28 + (12 + 8)$   
 $= 28 + 20$   
 $= 48$

② かつこの中にある計算をいつも最初にやるようにしましょう。



### 理解しよう

たす数がたくさんある場合、順番を変えても、答えは同じです。

③  $(\bullet + \blacksquare) + \blacktriangle = \bullet + (\blacksquare + \blacktriangle)$   
例：  $(17 + 3) + 27 = 17 + (3 + 27)$

これはたし算の**結合法則**です。

### 解いてみよう

結合法則を使って、次のたし算を簡単なものにしましょう。

a.  $5 + 8 + 12$   
答え： 25

b.  $8 + 14 + 6$   
答え： 28

c.  $18 + 14 + 16$   
答え： 48

d.  $21 + 9 + 38$   
答え： 68

e.  $48 + 52 + 17$   
答え： 117

f.  $98 + 35 + 65$   
答え： 198

g.  $55 + 25 + 75$   
答え： 155

h.  $23 + 17 + 83$   
答え： 123

### ★挑戦しよう

次のたし算では交換法則をまず使い、その後結合法則を使うことで、計算がより簡単になります。

a.  $48 + 67 + 52$   
答え： 167

b.  $87 + 79 + 13$   
答え： 179

c.  $996 + 360 + 4$   
答え： 1,360

d.  $750 + 386 + 250$   
答え： 1,386

結合法則を使う場合、かつ記号を計算に加えて、どの数を最初にたすか示しましょう。

場合によっては、結合法則をまず使い、次以前の授業で習った交換法則を使うと、計算が簡単になる場合があります。

例えば：

$$\begin{aligned} &16 + 6 + 14 \\ &= 16 + (6 + 14) \text{ 結合法則} \\ &= 16 + 20 \\ &= 20 + 16 \text{ 交換法則} \\ &= 36 \end{aligned}$$

交換法則は必要な場合に使います。そうでない場合には、結合法則だけで十分です。



## 達成の目安：

1.7 たし算の結合法則を使って、計算を簡単にしましょう。

## 重要なポイント：

- このセクションでは、買い物の費用総額を定める可能な方法2つが紹介されます：  
方法1.市場で使った額とショッピングモールで使った額を足して、この総額値段をたします。  
方法2.ショッピングモールで使った額に靴1足の値段がたされ、これに市場で買った額がたされます。
- どちらの解き方でもかっこをつけて最初に行う計算を示し、そしてどちらの解き方でも答えは同じになることを強調します。
- 図はどんな数字をも表現することを示し、図のすぐ下にある例の数字と関連付けます。

## 問題の解き方：

$$\begin{aligned} \text{a. } & 5 + 8 + 12 \\ & 5 + (8 + 12) \\ & = 5 + 20 \\ & = 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 8 + 14 + 6 \\ & 8 + (14 + 6) \\ & = 8 + 20 \\ & = 28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } & 18 + 14 + 16 \\ & 18 + (14 + 16) \\ & = 18 + 30 \\ & = 48 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } & 21 + 9 + 38 \\ & (21 + 9) + 38 \\ & = 30 + 38 \\ & = 68 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e. } & 48 + 52 + 17 \\ & (48 + 52) + 17 \\ & = 100 + 17 \\ & = 117 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f. } & 98 + 35 + 65 \\ & 98 + (35 + 65) \\ & = 98 + 100 \\ & = 198 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g. } & 55 + 25 + 75 \\ & 55 + (25 + 75) \\ & = 55 + 100 \\ & = 155 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{h. } & 23 + 17 + 83 \\ & 23 + (17 + 83) \\ & = 23 + 100 \\ & = 123 \end{aligned}$$

## ★挑戦しよう

$$\begin{aligned} \text{a. } & 48 + 67 + 52 \\ & 67 + (48 + 52) \\ & = 67 + 100 \\ & = 167 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 87 + 79 + 13 \\ & (87 + 13) + 79 \\ & = 100 + 79 \\ & = 179 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } & 996 + 360 + 4 \\ & (996 + 4) + 360 \\ & = 1,000 + 360 \\ & = 1,360 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } & 750 + 386 + 250 \\ & (750 + 250) + 386 \\ & = 1,000 + 386 \\ & = 1,386 \end{aligned}$$

日付：

授業：1.7

Ⓐ アナは\$28使い、その後服に\$12を、そして靴に\$8使いました。合わせて何ドル使いましたか？

Ⓒ 式： $28 + 12 + 8$

方法1

$$(28 + 12) + 8$$

$$= 40 + 8$$

$$= 48$$

R: \$48

答え：\$48

方法2

$$28 + (12 + 8)$$

$$= 28 + 20$$

$$= 48$$

R: \$48

答え：\$48

Ⓓ a.  $5 + 8 + 12$   
 $5 + (8 + 12)$   
 $= 5 + 20$   
 $= 25$   
 答え：25

宿題：180ページ



# レッスン

# 1

## 1.8 かけ算の結合法則

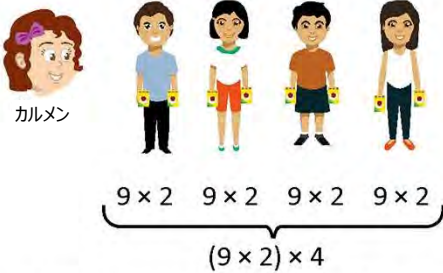
### 考えてみよう

子ども4人がクレヨンの箱を持っています。それぞれの子どもは2つ持っており、クレyonはそれぞれ9本あります。子ども全員が持っているクレyonは何本ですか？

### 答えてみよう

①

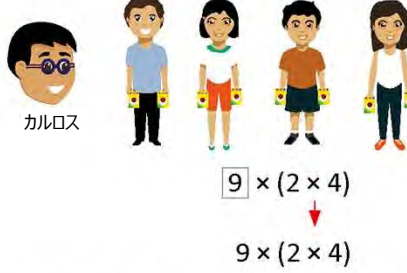
方法1



まず子ども1人ひとりが持っているクレyonの数を計算して、それから子どもの数をかけます。

$$(9 \times 2) \times 4 = 18 \times 4 = 72 \quad \text{答え：72本のクレyon。}$$

方法2



まず子ども4人の持っている箱の数を全部かけて、それからそれぞれの箱にあるクレyonの数をかけます。

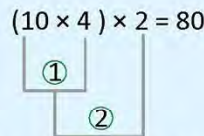
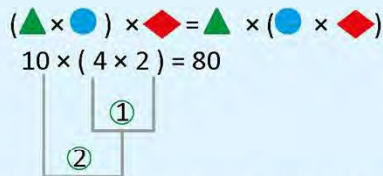
$$9 \times (2 \times 4) = 9 \times 8 = 72 \quad \text{答え：72本のクレyon。}$$

方式1の計算は、方式2よりも複雑なことを観察しましょう。18 × 4は、9 × 8よりも難しいです。



### 理解しよう

さまざまな数字をかける場合、順番を変えても答えは同じです。



この法則はかけ算の**結合法則**と呼ばれます。場合によっては、かけ算で計算を促進することができる場合があります。

### 解いてみよう

1. 計算しましょう：便利な方法で結合法則を使いましょう。

②

a.  $9 \times 4 \times 5$

答え：180

d.  $20 \times 2 \times 5$

答え：200

b.  $3 \times 2 \times 15$

答え：90

e.  $30 \times 4 \times 5$

答え：600

c.  $4 \times 5 \times 2$

答え：40

f.  $100 \times 5 \times 6$

答え：3,000

2. カッコ記号が示す順番に従って解きましょう：

a.  $100 \times (2 \times 3) = 100 \times 6 = 600$

b.  $(40 \times 3) \times 3 = 120 \times 3 = 360$  答え：360

3. 次の状況では**式1**つだけの中に行う計算を書き、最初に行う計算を示すべくカッコ記号を書き、解きましょう。

a. 箱が2つあり、それぞれの箱にはバラの花3束があります。それぞれの花束にはバラが7つあります。全部でバラはいくつありますか？ 式： $7 \times 3 \times 2$  答え：バラ42本

b. アンドレアは袋を4つ買いました。それぞれの袋には人形が2つ入っており、人形は1個8ドルします。アンドレアはいくら使いましたか？ 式： $8 \times 2 \times 4$  答え：\$64

## 達成の目安：

1.8 かけ算の結合法則を使って、計算を簡単にしましょう。

## 重要なポイント：

- ① 子ども全員が持っているクレヨンの数を決める方法が提案されます：  
 方法1. それぞれの子どもが持っているクレヨンの数を定め、その後子どもの数をかける方法。  
 方法2. 4人の子どもが持っている箱の数を定め、その後それぞれの箱に入っているクレヨンの数をかける方法。  
 解き方に関係なく、答えは同じであることを強調します。どちらの場合でもかっこを書いて、最初に計算する積を示します。
- ② 3つの要素のかけ算を行う場合、一番便利な順番を決めるには、以下の基準のうちどれかを適用します：  
 a. まずは、二つの数の積が100の単位あるいは1000の単位となるものから掛けます。最後に、最初の積と3つ目の数字をかけます。  
 b. まずは、小さな数字2つをかけます。最後に、最初の積と3つ目の数字をかけます。

## 問題の解き方：

1. a.  $9 \times 4 \times 5$       b.  $3 \times 2 \times 15$       c.  $4 \times 5 \times 2$       d.  $20 \times 2 \times 5$       e.  $30 \times 4 \times 5$       f.  $100 \times 5 \times 6$   
 $9 \times (4 \times 5)$        $3 \times (2 \times 15)$        $4 \times (5 \times 2)$        $(20 \times 2) \times 5$        $(30 \times 4) \times 5$        $(100 \times 5) \times 6$   
 $= 9 \times 20$        $= 3 \times 30$        $= 4 \times 10$        $= 40 \times 5$        $= 120 \times 5$        $= 500 \times 6$   
 $= 180$        $= 90$        $= 40$        $= 200$        $= 600$        $= 3,000$
3. a. 式： $7 \times 3 \times 2$       b. 式： $8 \times 2 \times 4$   
 $7 \times (3 \times 2)$        $8 \times (2 \times 4)$   
 $= 7 \times 6$        $= 8 \times 8$   
 $= 42$        $= 64$   
 答え：42本      答え：\$64

## 日付：

## 授業：1.8

Ⓐ 子ども4人いて、それぞれクレヨンが9本入った箱を2つ持っています。子ども全員が持っているクレヨンは何本ですか？

Ⓔ 式： $9 \times 2 \times 4$

方法1

$$(9 \times 2) \times 4$$

$$= 18 \times 4$$

$$= 72$$

答え：72本のクレヨン。

方法2

$$9 \times (2 \times 4)$$

$$= 9 \times 8$$

$$= 72$$

答え：72本のクレヨン。

Ⓕ 1. a.  $9 \times 4 \times 5$   
 $9 \times (4 \times 5)$   
 $= 9 \times 20$   
 $= 180$

宿題：181ページ

## 1.9 復習問題

1. 計算しましょう：計算の順番に注意しましょう。

a.  $18 - (3 + 5)$

答え：10

b.  $21 + (10 + 5)$

答え：36

c.  $100 - (10 - 3)$

答え：93

d.  $20 \times (2 + 3)$

答え：100

e.  $50 \times (4 + 1)$

答え：250

f.  $27 \times (2 + 8)$

答え：270

g.  $20 + 2 \times 3$

答え：26

h.  $40 + 5 + 8$

答え：53

i.  $35 + 9 \times 5$

答え：80

j.  $30 - 2 \times 5$

答え：20

k.  $25 - 3 \times 5$

答え：10

l.  $64 - 8 \times 8$

答え：0

m.  $6 + 3 + 6 \times 2$

答え：21

n.  $6 \times 6 + 8 \times 8$

答え：100

ñ.  $9 \times 9 - 3 \times 7$

答え：60

2. 計算しましょう：

a.  $10 + 2 \times 3 + 4$

答え：20

b.  $50 - 4 \times 5 + 2$

答え：32

c.  $30 + (2 + 3 \times 4)$

答え：44

d.  $2 \times 25 \times 4$

答え：200

### ★挑戦しよう

1. 交換法則と結合法則のうち、便利な方法で計算してみましょう。

a.  $4 \times 45 \times 25$

答え：4,500

b.  $4 \times 4 \times 25 \times 25$

答え：10,000

2. 式1つだけで書いて解きましょう。

ホスエは\$100貯め、ショッピングモールに行って\$5の帽子を買い、\$10の靴2足を買いましたが、最後に\$5まけてもらいました。何ドル残りましたか？

式： $100 - (5 + 10 \times 2 - 5)$  答え：\$80

## 達成の目安：

1.9 たし算、ひき算またはかけ算を組み合わせる計算で必要で、かっこ記号が含まれる可能性のある事項を実施します。

## 問題の解き方：

$$\begin{aligned} 1. a. & 18 - (3 + 5) \\ & = 18 - 8 \\ & = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b. & 21 + (10 + 5) \\ & = 21 + 15 \\ & = 36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c. & 100 - (10 - 3) \\ & = 100 - 7 \\ & = 93 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d. & 20 \times (2 + 3) \\ & = 20 \times 5 \\ & = 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} e. & 50 \times (4 + 1) \\ & = 50 \times 5 \\ & = 250 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f. & 27 \times (2 + 8) \\ & = 27 \times 10 \\ & = 270 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g. & 20 + 2 \times 3 \\ & = 20 + 6 \\ & = 26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} h. & 40 + 5 + 8 \\ & = 40 + 13 \\ & = 53 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} i. & 35 + 9 \times 5 \\ & = 35 + 45 \\ & = 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} j. & 30 - 2 \times 5 \\ & = 30 - 10 \\ & = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} k. & 25 - 3 \times 5 \\ & = 25 - 15 \\ & = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} l. & 64 - 8 \times 8 \\ & = 64 - 64 \\ & = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} m. & 6 + 3 + 6 \times 2 \\ & = 6 + 3 + 12 \\ & = 9 + 12 \\ & = 21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n. & 6 \times 6 + 8 \times 8 \\ & = 36 + 64 \\ & = 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \tilde{n}. & 9 \times 9 - 3 \times 7 \\ & = 81 - 21 \\ & = 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. a. & 10 + 2 \times 3 + 4 \\ & = 10 + 6 + 4 \\ & = 16 + 4 \\ & = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b. & 50 - 4 \times 5 + 2 \\ & = 50 - 20 + 2 \\ & = 30 + 2 \\ & = 32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} c. & 30 + (2 + 3 \times 4) \\ & = 30 + (2 + 12) \\ & = 30 + 14 \\ & = 44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} d. & 2 \times 25 \times 4 \\ & = 2 \times (100) \\ & = 200 \end{aligned}$$

## ★挑戦しよう

$$\begin{aligned} 1. a. & 4 \times 45 \times 25 \\ & = (4 \times 25) \times 45 \\ & = (25 \times 4) \times 45 \\ & = 100 \times 45 \\ & = 4,500 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b. & 4 \times 4 \times 25 \times 25 \\ & = (4 \times 25) \times (4 \times 25) \\ & = (25 \times 4) \times (25 \times 4) \\ & = 100 \times 100 \\ & = 10,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{式} & : 100 - (5 + 2 \times 10 - 5) \\ & 100 - (5 + 2 \times 10 - 5) \\ & = 100 - (5 + 20 - 5) \\ & = 100 - (25 - 5) \\ & = 100 - 20 \\ & = 80 \\ & \text{答え} : \$80 \end{aligned}$$

# レッスン

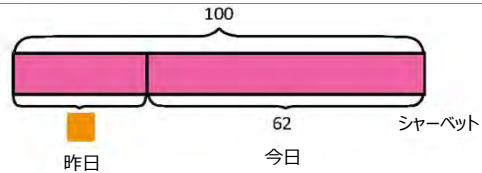
# 2

## 未知の数が入った計算

### 2.1 未知の値

#### 考えてみよう

- ① 問題を読んで、グラフを観察しましょう。  
マリオは今日、シャーベットを62個売りました。昨日と今日で合計100個売りました。昨日はいくつ売りましたか？  
■を使って昨日売れた数を示す式を書きましょう。



#### 答えてみよう

##### 方法1

##### 方法2

- ② 昨日の売上と今日の売り上げを足すと100になるので：

わからない部分があるので、全体から別の部分をひきます。



ホセ

■ + 62 = 100  
40 + 60 = 100なので、試します：  
40 + 62 = 102  
39 + 62 = 101  
38 + 62 = 100、なので ■ = 38  
答え：38個

$$100 - 62 = \blacksquare$$



パトリス

答え：38個

#### 理解しよう

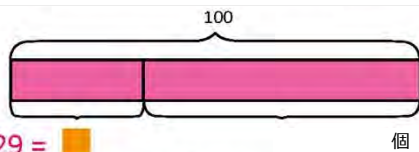
合計はわかっている計算で、たす数のうち片方の値がわからない場合、■を使って書く式を書き、知らない値を表現します。■の値を定めるには、合計から知っている数をひき、**方式2**でやっているように別の数を定めます。

■の値を定める方法は2つありますが、ここからは2つ目だけを使います。



#### 解いてみよう

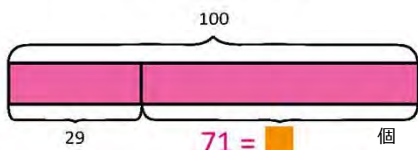
- ③ それぞれの項目について、問題を読んでグラフを観察しましょう。それから、■を使って式を書き、答えましょう。
- a. ファナはタマレスを71個売り、昨日と今日の売り上げが100個になりました。昨日はいくつタマレスを売りましたか？



答え：29個

$$29 = \blacksquare$$

- b. マリオはかごの中にビー玉を29個持っていました。おばさんからいくつかもらって、100個になりました。おばさんからもらったビー玉はいくつですか？



答え：71個

#### ★挑戦しよう

合計から知っている数字をひいて■の値を決めましょう。

a. ■ + 36 = 100

答え：64

b. 48 + ■ = 100

答え：52

c. ■ + 28 = 100

答え：72

d. 68 + ■ = 130

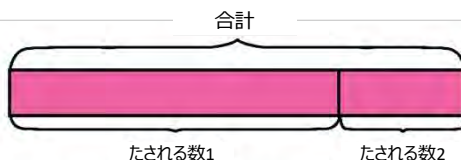
答え：62

**達成の目安：**

2.1 たし算中で未知のたされる数の値を、ひものグラフに頼って見つけると、ここでの問題を解くことができます。

**重要なポイント：**

- ① 分析しましょうセクションでは、児童には以下の達成が期待されています：  
 1. たし算であることを特定します。この種の状況におけるひものグラフの図式では：



2. 現れる値に関連するひものグラフを、記述内容と比べます。  
 3. わからないたされる数に「マス」が使われていることに注目します。  
 4. マスを使って式を書きます： $\blacksquare + 62 = 100$ （この場合、式には「=」記号を含むことができます）。

- ② マリオが昨日売ったシャーベットの数を見つける方法が2つ提案されます：

方法1. 試行錯誤しながらたされる数をあてはめてゆくもの。

方法2. ひものグラフを使い、合計からたされる数2をひくとたされる数になることを見極めます。

どちらの方法でも答えは同じですが、方法2のほうが便利です。児童に対しては、式： $\blacksquare + 62 = 100$ が基本的にたし算であるものの、方式2では  $\blacksquare$  の値を得るためにひき算を行う必要があることを強調する必要があります。  
 $\blacksquare + 62 = 100$  に対して  $100 - 62 = \blacksquare$  となります。

- ③ 児童に対しては、メモノートに説明内容やグラフをコピーする必要はないことを示します。

**問題の解き方：**

a. 式： $\blacksquare + 71 = 100$

$100 - 71 = \blacksquare$

$29 = \blacksquare$

答え：29個

b. 式： $29 + \blacksquare = 100$

$100 - 29 = \blacksquare$

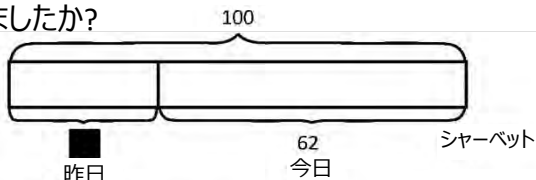
$71 = \blacksquare$

答え：71個

**日付：**

**授業：2.1**

- Ⓐ マリオは今日、シャーベットを62個売りました。昨日と今日で、100個売りました。昨日はいくつシャーベットを売りましたか？



Ⓒ 式： $\blacksquare + 62 = 100$

方法1

$40 + 60 = 100$ なので、試みます：

$40 + 62 = 102$

$39 + 62 = 101$

$38 + 62 = 100$

答え：38個

方法2

$100 - 62 = \blacksquare$

$= 38$

答え：38個

Ⓓ a. 式： $100 - 71 = \blacksquare$

$100 - 29 = \blacksquare$

答え：29個

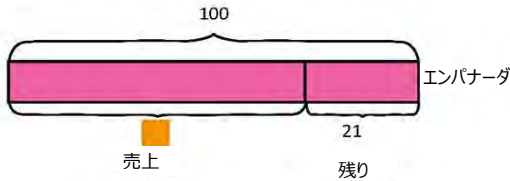
宿題：183ページ

# レッスン 2

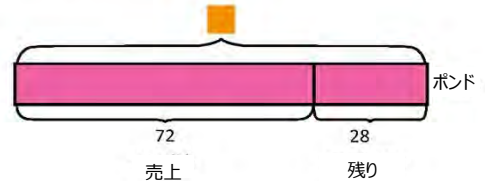
## 2.2 たし算やひき算での未知の値

### 考えてみよう

- ① 問題を読み、グラフを見て  $\blacksquare$  を使って式を書きましょう。
- a. マリオは販売用に、エンパナーダを100個準備しました。1日が終わると、21個エンパナーダが残りました。エンパナーダはいくつ売れましたか？



- b. フアナは、売るつもりでいんげん豆を収穫しました。72 lb売ったのち28 lb残りましたが、何ポンド収穫しましたか？



### 答えてみよう



ハセ

- a. 合計から  $\blacksquare$  をひくと21になるので  
 $100 - \blacksquare = 21$   
 片方がわからないので  
 $100 - 21 = \blacksquare$

答え：79個



アナ

- b. 合計から72をひくと28になるので  
 $\blacksquare - 72 = 28$   
 合計がわからないので、  
 $72 + 28 = \blacksquare$

答え：100 lb。

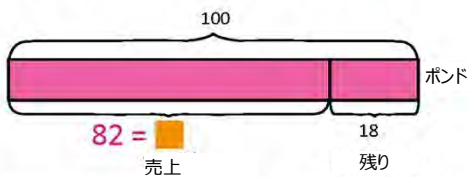
### 理解しよう

- ② たし算とひき算の状況では、数字がわからない場合、式を書く場合に未知の数向けに記号  $\blacksquare$  を使うことができます。未知の数が合計の場合、知っている数2つをたすことができます。

### 解いてみよう

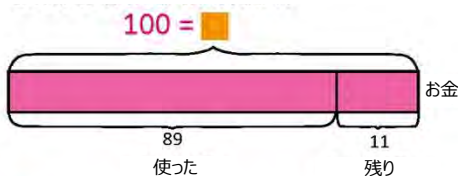
それぞれの項目について、問題を読んでグラフを観察しましょう。それから、 $\blacksquare$  を使って式を書き、答えましょう。

- a. ファンは販売用にクアハーダを100 lb準備しました。1日売ったあとで18 lb残りました。クアハーダは何ポンド売れましたか？



答え：\$82

- b. ホルへはお金を貯めました。その貯金から\$89使うと、\$11だけ残りました。最初の貯金は何ドルでしたか？



答え：\$100

### ★挑戦しよう

あてずっぽうで、またはたしたりひいたりして  $\blacksquare$  値を決めましょう。

a.  $100 - \blacksquare = 71$   
 答え：29

b.  $100 - \blacksquare = 39$   
 答え：61

c.  $\blacksquare - 19 = 39$   
 答え：58

d.  $\blacksquare - 88 = 12$   
 答え：100

**達成の目安：**

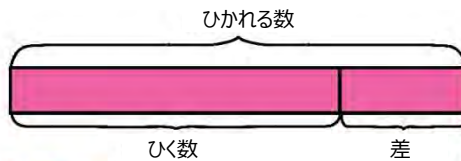
2.2 ひき算中で未知のひかれる数かひく数の値を、ひものグラフに頼って見つけると、ここでの問題を解くことができます。

**ねらい：** ひき算中で未知のひかれる数かひく数の値を、ひものグラフに頼って見つけると、ここでの問題を解くことができます。

**重要なポイント：**

① a. では児童が以下のことを行うことをねらいとします：

1. ひき算であることを特定します。この種の状況におけるひものグラフの図式では：



2. 未知の数を ■ で示してひき算の式を書きます。式： $100 - \blacksquare = 21$ .

3. 式の ■ の値を定めるには、ひかれる数からひく数をひく必要があることに注目します。つまり、 $100 - 21 = \blacksquare$  です。

b. では児童が以下のことを行うことをねらいとします：

1. ひき算であることを特定します。

2. 未知の数を表現すべく ■ を使い、ひき算の式を書きます。式： $\blacksquare - 72 = 28$ .

3. 式の ■ の値を定めるには、ひく数と差とたす必要があることに注目します。つまり、 $72 + 28 = \blacksquare$  です。

② 未知の数が合計の場合、知っている数2つをたすことができることを強調します。

**問題の解き方：**

a. 式： $100 - \blacksquare = 18$   
 $100 - 18 = \blacksquare$   
 $82 = \blacksquare$

答え：82 lb

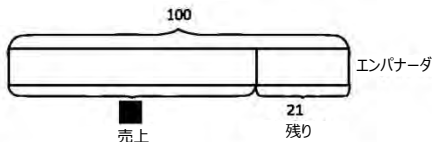
b. 式： $\blacksquare - 89 = 11$   
 $89 + 11 = \blacksquare$   
 $100 = \blacksquare$

答え：\$100

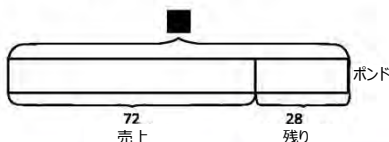
**日付：**

**授業： 2.2**

- Ⓐ a. 合計：エンパナーダ100個  
 残り：エンパナーダ21個  
 売上：



- b. 売りたいんげん豆：72 lb  
 残ったいんげん豆：28 lb  
 収穫したポンド数：



- Ⓔ a. 式： $100 - \blacksquare = 21$     b. 式： $\blacksquare - 72 = 28$   
 $100 - 21 = \blacksquare$                        $72 + 28 = \blacksquare$   
 $79 = \blacksquare$                                $100 = \blacksquare$

答え：エンパナーダ79個    答え：100 lb

- Ⓖ a. 式： $100 - 18 = \blacksquare$   
 $82 = \blacksquare$

答え：82 lb

**宿題：184ページ**



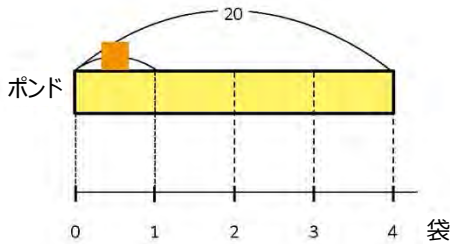
# レッスン 2

## 2.3 かけ算やわり算での未知の数

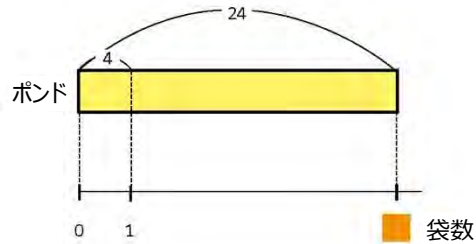
### 考えてみよう

① 問題を読み、グラフを見て ■ を使って式を書きましょう。

- a. マリオは同じ重さのいんげん豆の袋を4袋使いました。全部まとめて測ると、20 lbになりました。それぞれの袋には、何ポンドありますか？



- b. スーパーではコメ袋が売っており、袋あたり4 lbです。フアナはこの袋をいくつか買い、合計で24 lbになりました。袋をいくつ買いましたか？



### 答えてみよう

- a. ■ をかけると20ポンドになるので。



$$\blacksquare \times 4 = 20$$

それぞれの袋の重さがわからないので、全部の重さを袋の数でわります。

$$20 \div 4 = \blacksquare$$

答え：5ポンド

- b. 袋の重さを袋の数でかけると24ポンドになります。



$$4 \times \blacksquare = 24$$

袋の数がわからないので、袋それぞれの数で合計をわります。

$$24 \div 4 = \blacksquare$$

答え：6袋

### 理解しよう

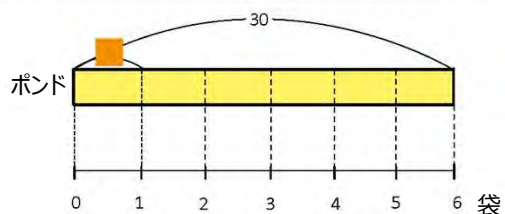
かける数かかけられる数がわからない場合、■ を使って式を書くことができます。かける数かかけられる数の値を見つけるには、知られた値で合計をわることができます。

### 解いてみよう

それぞれの項目で求められていることをしましょう。

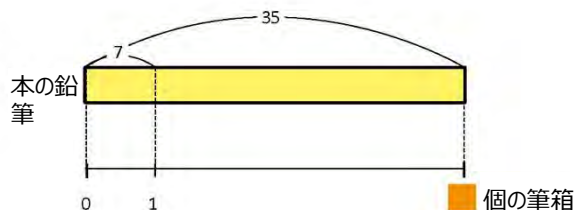
- a. ホセは同じ重さの粉ミルク6袋を買いました。測ると袋はすべて30 lbでした。それぞれの袋は何ポンドですか？それぞれの袋の重さとして ■ を使って式を書き、値を決めます。

$$30 \div 6 = \blacksquare \quad \text{答え：5 lb}$$



- b. フェリペは鉛筆を筆箱にしまい、筆箱1つに鉛筆を7本ずつしまいます。鉛筆を35本しまうことができました。筆箱はいくつ使いましたか？筆箱の数に ■ を使って式を書き、未知の数を定めます。

$$35 \div 7 = \blacksquare \quad \text{答え：5本}$$



**達成の目安：**

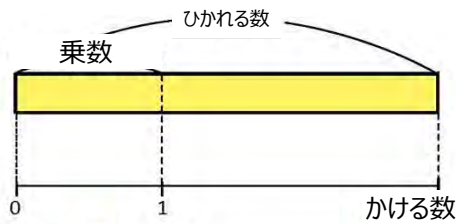
2.2 ひき算中で未知のひかれる数がひく数の値を、ひものグラフに頼って見つけると、ここでの問題を解くことができます。

**ねらい：** ひき算中で未知のひかれる数がひく数の値を、ひものグラフに頼って見つけると、ここでの問題を解くことができます。

**重要なポイント：**

① a. では児童が以下のことを行うことをねらいとします：

1. ひき算であることを特定します。この種の状況におけるひものグラフの図式では：



2. マスを使って式を書きます： $\blacksquare \times 4 = 20$ 。

3. グラフにおいて、式の  $\blacksquare$  の値を定めるには、かける数で積をわる必要があることに注目します。つまり、 $20 \div 4 = \blacksquare$  です。

b. では児童が以下のことを行うことをねらいとします：

1. かけ算であることを特定します。

2. マスを使って式を書きます： $4 \times \blacksquare = 24$

3. 式の  $\blacksquare$  の値を定めるには、かける数で積をわる必要があることに注目します。つまり、 $24 \div 4 = \blacksquare$  です。

**問題の解き方：**

a. 式:  $\blacksquare \times 6 = 30$

$30 \div 6 = \blacksquare$

$5 = \blacksquare$

答え：5 lb

b. 式:  $7 \times \blacksquare = 35$

$35 \div 7 = \blacksquare$

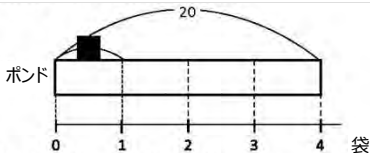
$5 = \blacksquare$

答え：5本

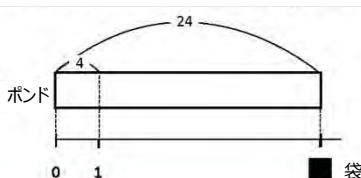
**日付：**

**授業：2.3**

Ⓐ a. いんげん豆の合計：4袋（同じ）  
袋全部の重さ：20 lb 袋あたりのポンド数：



b. コメ袋あたりの重さ：4 lb  
買った袋全部の重さ：24 lb  
買った袋の数：



Ⓢ a.  $\blacksquare \times 4 = 20$

$20 \div 4 = \blacksquare$

$5 = \blacksquare$

答え：5 lb

b.  $4 \times \blacksquare = 24$

$24 \div 4 = \blacksquare$

$6 = \blacksquare$

答え：6袋

Ⓡ a. 式:  $30 \div 6 = \blacksquare$

$5 = \blacksquare$

答え：5 lb

**宿題：185ページ**

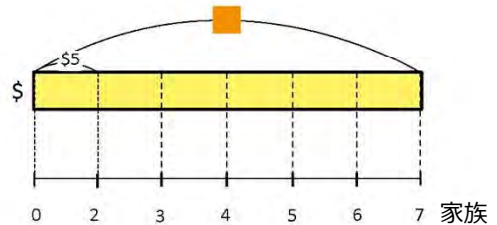
# レッスン 2

## 2.4 わり算での未知の数

### 考えてみよう

- ① 問題を読んで、グラフを観察しましょう。

地域で7家族が壁用のペンキを買って、それぞれ同じ額を払いました。  
それぞれの家族が\$5払った場合、ペンキの合計費用はいくらですか?合計費用として ■ を使って **式** を書き、値を決めます。



### 答えてみよう



カルロス

7家族で割ると\$5残ります

$$\text{■} \div 7 = 5$$

しかし総額がわからないので、こうします：

$$5 \times 7 = \text{■}$$

$$= 35$$

答え：35

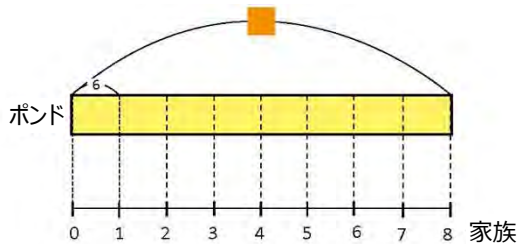
### 理解しよう

合計額がわからないので、かけ算を通じて決めることができます。

### 解いてみよう

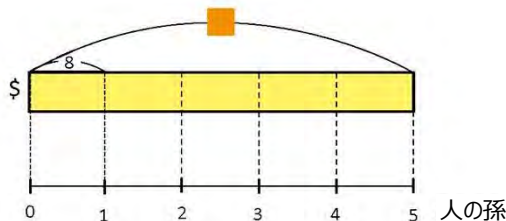
- a. 地域で収穫したトウモロコシを8家族で平等にわけました。各家族が6 lbの場合、何ポンド収穫しましたか?

$$6 \times 8 = \text{■} \quad \text{答え：48 lb}$$



- b. あるおじいちゃんが、5人いる孫の誕生日を祝うためにお金を貯めて、それぞれの誕生日に\$8渡しました。いくら貯金しましたか?

$$8 \times 5 = \text{■} \quad \text{答え：\$40}$$



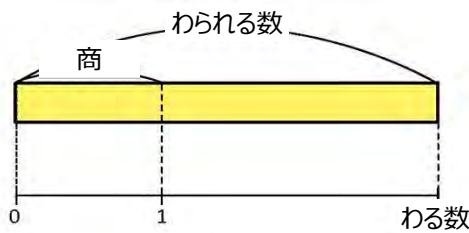
**達成の目安：**

2.4 わり算中で未知のわられる数の値を、ひものグラフに頼って見つけると、ここでの問題を解くことができます。

**ねらい：** わり算中で未知のわられる数の値を、ひものグラフに頼って見つけると、ここでの問題を解くことができます。

**重要なポイント：**

- ① このセクションでは児童が以下のことを行うことをねらいとします：  
 1. わり算であることを特定します。この種の状況におけるひものグラフの図式では：



2. マスを使って式を書きます： $\blacksquare \div 7 = 5$   
 3. 式の  $\blacksquare$  の値を定めるには、わる数と商をかける必要があることに注目します。  
 つまり、 $5 \times 7 = \blacksquare$  です。

**問題の解き方：**

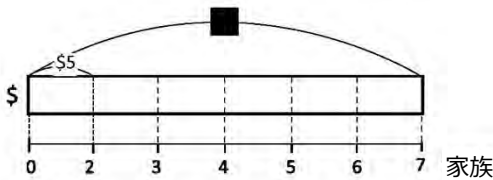
a. 式:  $\blacksquare \div 8 = 6$   
 $6 \times 8 = \blacksquare$   
 $48 = \blacksquare$   
 答え：48 lb

b. 式:  $\blacksquare \div 5 = 8$   
 $8 \times 5 = \blacksquare$   
 $40 = \blacksquare$   
 答え：\$40

**日付：**

**授業：2.4**

- Ⓐ 7家族が同じ量のペンキを買いました。それぞれの家族が\$5支払った場合、合計費用はいくらでしたか？



Ⓒ 式:  $\blacksquare \div 7 = 5$   
 $5 \times 7 = \blacksquare$   
 $35 = \blacksquare$   
 答え：\$35

Ⓓ a. 式:  $6 \times 8 = \blacksquare$   
 $48 = \blacksquare$   
 答え：48 lb

**宿題：186ページ**

## 2.5 復習問題

1. 次の数を書きましょう。

a. 五千三百四十二。

5,342

b. 八千三。

8,003

2. 次のたし算をしましょう：

$$\begin{array}{r} \text{a.} \quad 4,623 \\ + 3,284 \\ \hline 7,907 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b.} \quad 3,624 \\ + 376 \\ \hline 4,000 \end{array}$$

3. 次のひき算をしましょう：

$$\begin{array}{r} \text{a.} \quad 4,236 \\ - 3,274 \\ \hline 962 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b.} \quad 6,402 \\ - 6,239 \\ \hline 163 \end{array}$$

4. 次の長さを測りましょう：

a. 半径が3 cmの円の直径。

答え：6 cm

b. 直径が10 cmの円の半径。

答え：5 cm

5. 計算しましょう：

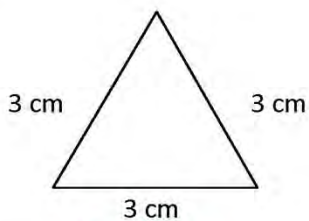
$$\begin{array}{r} \text{a.} \quad 34 \\ \times 6 \\ \hline 204 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b.} \quad 463 \\ \times 5 \\ \hline 2315 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c.} \quad 874 \\ \times 7 \\ \hline 6118 \end{array}$$

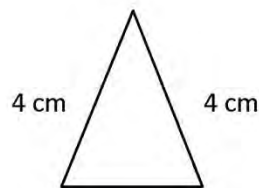
6. 三角形と四角形それぞれの名前を書きましょう：

a.



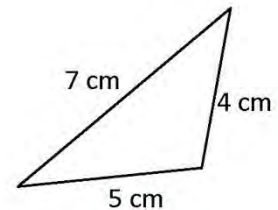
正三角形

b.



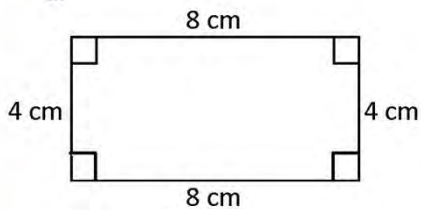
二等辺三角形

c.



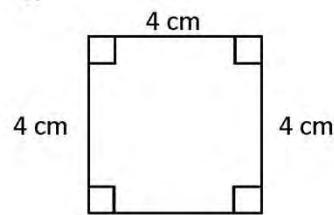
不等辺三角形

d.



長方形

e.



正方形

**達成の目安：**

2.5 以前のユニットの内容に対応する項目に取り組んで、基盤を強化しましょう。

**問題の解き方：**

1. 文章を読んで4桁の数字を書き、それぞれの数字の位置に読んだ数字を関連付ける必要があることを思い出します。例えば八千三の場合には、八千は千が8つあること、そして三は一が三つあることなので、百の位と十の位に0をつけて8,003にします。
2. と3. 繰り上げと繰り下がりの過程を正しく行えるか確認しましょう。
4. 直径が半径の2倍である事実を応用しましょう。
5. かけ算のやり方を思い出しましょう。まず一の位と一の位、次に一の位と十の位、そして一の位と百の位をかけます。そして、繰り上がりの過程をきちんとやっているかどうか確かめる必要があります。
6. 三角形については同じ長さの辺の数による分類や、正方形（同じ長さの辺が4つで $90^\circ$ の角が4つ）と長方形（反対の辺が同じ長さで $90^\circ$ の角が4つ）の定義を思い出します。

# レッスン 2

## 2.6 復習問題

1. わり算をします：

a.  $48 \div 8 = 6$

b.  $36 \div 9 = 4$

$32 \div 6 = 5$  余り 2

$19 \div 3 = 6$  余り 1

2. 等式を書きましょう：

a.  $1 \text{ km} = \underline{1,000} \text{ m}$

b.  $1 \text{ m} = \underline{100} \text{ cm}$

c.  $1 \text{ ガロン} = \underline{3} \text{ 本のびん。}$

d.  $1 \text{ リットル} = \underline{1,000} \text{ ミリリットル。}$

3. 次の問題を解きましょう。

- a. フアンは30分間に走れる距離を測っています。ある日3 km 120 m走り、次の日は3 km 720 m 走りました。走った距離は何メートル増えましたか？

式： $3 \text{ km } 720 \text{ m} - 3 \text{ km } 120 \text{ m}$  答え： $600 \text{ m}$

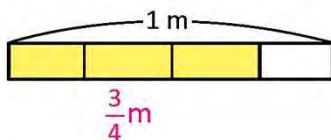
- b. モンカグアからサン・ミゲルまでの遠足では12 km 200 m歩き、そしてサン・ミゲルからエル・クコまでは41 km 250 mです。合計ではどれだけの道のりですか？そして往復では？

式： $12 \text{ km } 200 \text{ m} + 41 \text{ km } 250 \text{ m}$  答え： $53 \text{ km } 450 \text{ m}$

答え： $106 \text{ km } 900 \text{ m}$

4. 色がついた部分を分数で書きましょう。

a.



b.



**達成の目安：**

2.6 以前のユニットの内容に対応する項目に取り組んで、基盤を強化しましょう。

**問題の解き方：**

1. わる数の段の九九を使ってわり算を行い、ある場合には余りを書きます。
2. 計測単位とかさの単位の一一致を思い出させます。

3. a. 3 km 720 m - 3 km 120 m

キロメートル	メートル
3	720
- 3	- 120
0	600

答え：600 m

b. 12 km 200 m + 41 km 250 m

キロメートル	メートル
12	200
+ 41	+ 250
53	450

答え：53 km 450 m

先ほどの距離を2倍すると、106 km 900 mです。

答え：106 km 900 m

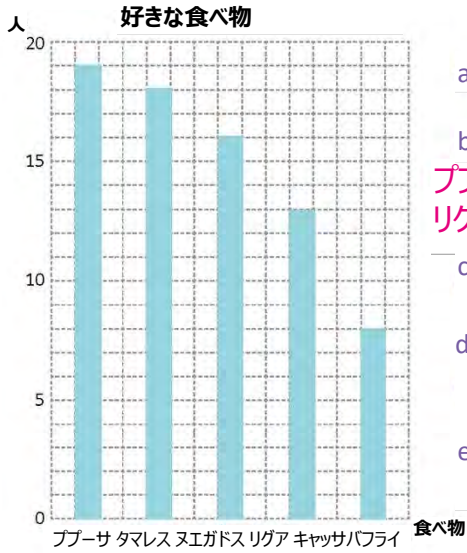
4. 単位よりも小さな数字を表現する方法を思い出し、単位を分割した同じ部分の量の中で色のついた部分の量を書きます。



# レッスン 2

## 2.7 学んだことを練習しよう

1. ファンは近所の人に好きな食べ物が何か質問して、次のグラフを作りました。



a. 単位は何ですか?

1

b. それぞれの食べ物は、何人が好きですか?

プルーサ：19人、タマレス：18人、ヌエガドス：16人、  
リグア：13人、キャッサバフライ：8人。

c. 一番人気がない食べ物はどれですか?

キャッサバフライ：8人

d. ヌエガドスが好きな人の半分の人が好きだと答えた食べ物は何か?

キャッサバフライ

e. 一番好きな人が多い食べ物は何か?

プルーサ

2. 計算しましょう：

a.  $2 \times (4 + 3)$

答え：14

b.  $4 + (2 \times 8)$

答え：20

c.  $20 - (3 \times 5)$

答え：5

d.  $18 - (3 + 5)$

答え：10

e.  $15 + (30 - 3 \times 5)$

答え：30

f.  $16 + (20 - 2 \times 8)$

答え：20

3. カッコ記号を使って1つの式を書き、その後計算しましょう。

a. \$100持っていて、\$24のシャツと\$36のズボンを買うと、何ドル残るでしょうか?

式： $100 - (24 + 36)$  答え：\$40

b. \$80持っていて、もともとは\$65の値段だったものの、特売品なので\$3値下げした靴を買います。お金はいくら残りますか?

式： $80 - (65 - 3)$  答え：\$18

**達成の目安：**

2.7 以前のユニットの内容に対応する項目に取り組んで、基盤を強化しましょう。

**問題の解き方：**

- それぞれの種類の量と棒の長さを関連付けて、棒グラフで示された情報を解釈します。
- まずかっこの中にある内容を計算し、次にかけ算、そしてたし算とひき算を行うという、計算の優先順位を応用します。そして、左から右に解くことも思い出します。

$$\begin{aligned} \text{a. } & 2 \times (4 + 3) \\ & = 2 \times 7 \\ & = 14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 4 + (2 \times 8) \\ & = 4 + 16 \\ & = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } & 20 - (3 \times 5) \\ & = 20 - 15 \\ & = 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } & 18 - (3 + 5) \\ & = 18 - 8 \\ & = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e. } & 15 + (30 - 3 \times 5) \\ & = 15 + (30 - 15) \\ & = 15 + 15 \\ & = 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f. } & 16 + (20 - 2 \times 8) \\ & = 16 + (20 - 16) \\ & = 16 + 4 \\ & = 20 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{3. a. } & 100 - (24 + 36) \\ & = 100 - 60 \\ & = 100 - 60 \\ & = 40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } & 80 - (65 - 3) \\ & = 80 - 62 \\ & = 18 \end{aligned}$$

答え：\$18

答え：\$40

