



エルサルバドル政府

教育省

算数 3



第2卷

教師用指導書
第二版





エルサルバドル政府

教育省

算数

3



第2巻

教師用指導書
第二版



Carla Evelyn Hananía de Varela
教育科学技術大臣

Ricardo Cardona Alvarenga
教育科学技術省副大臣
善意協力

Wilfredo Alexander Granados Paz
中等（第3サイクルおよび中等）教育局長
名誉代理

Janet Lorena Serrano de López
基礎教育局長
名誉代理

Santiago Alfredo Flores Amaya
予防社会プログラム局長
名誉代理

Roberto Alejandro Rivera Campos
科学技術イノベーション教育課長

Félix Abraham Guevara Menjívar
科学技術イノベーション教育部長（数学）

Gustavo Antonio Cerros Urrutia
中等教育カリキュラム専門家部長

教育省執筆専門チーム

第一版
Ruth Abigail Melara Viera

第二版
Wendy Stefania Rodríguez Argueta
Diana Marcela Herrera Polanco
Salvador Enrique Rodríguez Hernández
Ana Ester Argueta Aranda
Ruth Abigail Melara Viera
Vitelio Alexander Sola Gutiérrez
Francisco Antonio Mejía Ramos

レイアウトチーム

Laura Guadalupe Pérez
Judith Samanta Romero de Ciudad Real
Francisco René Burgos Álvarez

文体修正

Robin Alexander Cartagena Mejía

国際協力機構（JICA）を通じた日本の技術協力

第一版©2018

第二版©2020

著作権所有MINEDUCYTの許可なく商用目的の
販売、複製を行うことは、いかなる方法であっても
禁止します。

表紙の図には、教育的視点から、この教科書で導入する立方体
を使った幾何学的な立体を表わしています。

372.7

M425 算数3 [電子資料] : 教師用指導書 ; 第2巻 /
Wendy Stefania Rodríguez Argueta ... [他] ;

レイアウト : Judith Samanta Romero de Ciudad Real,
Francisco René Burgos Álvarez -- 第2版 --

監修 サンプルバドル、エルサルバドル : 教育省 (MINED)、2020年。
電子資料1件、(218ページ : 図解入り、28 cm. - (Esmate)

電子データ [1ファイル : pdf、12.1 MB]。

-- <http://www.mined.gob.sv>

ISBN 978-99961-355-2-1 (電子書籍)

1. 算数 - 教科書。2. 算数 - 教授 -- ガイド

I. Rodríguez Argueta, Wendy Stefania, 共著。II. タイトル。

BINA/jmh

教師のみなさん

心からご挨拶を申し上げ、エルサルバドルの全国民のために重要な仕事をされていることに感謝します。

教育科学技術省（MINEDUCYT）は初中等教育算数・数学指導力向上プロジェクト（ESMATE）を通じて、みなさんのために算数・数学科目の教師用指導書を作成しました。この指導書は日常の指導活動で重要なツールとなるでしょう。

この資料は、当科目の授業を展開する方法を具体的に指導し、その結果エルサルバドルの生徒たちの学びを大きく向上させることを主な目的としています。

この指導教本は生徒用の教科書に対応する授業内容の提案となっていることから、算数学習プログラムの規程を具体的に実現するものであると言えます。

みなさんがこの資料を最大限に活用し、私たちの愛する国の発展に貢献し続けるべく、全力で努力し献身されると確信しています。

敬具

Carla Evelyn Hananía de Varela
教育科学技術大臣

Ricardo Cardona Alvarenga
教育科学技術省副大臣
善意協力

目次

ユニット6

わり算と比較	5
レッスン1：あまりのないわり算	10
ユニット6のテスト1	28
レッスン2：あまりのあるわり算	30
レッスン3：かけ算とわり算における 帯グラフの活用	58
ユニット6のテスト2	70
2学期末テスト	73

ユニット7

算数の活用	77
レッスン1：長さの単位	82
レッスン2：容量の単位	96
レッスン3：重さの単位	102
レッスン4：時間の単位	106
ユニット7のテスト	116

ユニット8

分数	119
レッスン1：1メートル、1リットル未満の求め方	122
レッスン2：分数	126
レッスン3：数直線上での分数の求め方	134
ユニット8のテスト	140

ユニット9

お金と棒グラフ	143
レッスン1：お金の計算	146
レッスン2：棒グラフの読み方と作成	152
ユニット9のテスト	167

ユニット10

混合計算	171
レッスン1：計算の順序	176
レッスン2：未知の数が入った計算	194
ユニット10のテスト	208
3学期末テスト	210
3学年末テスト	214

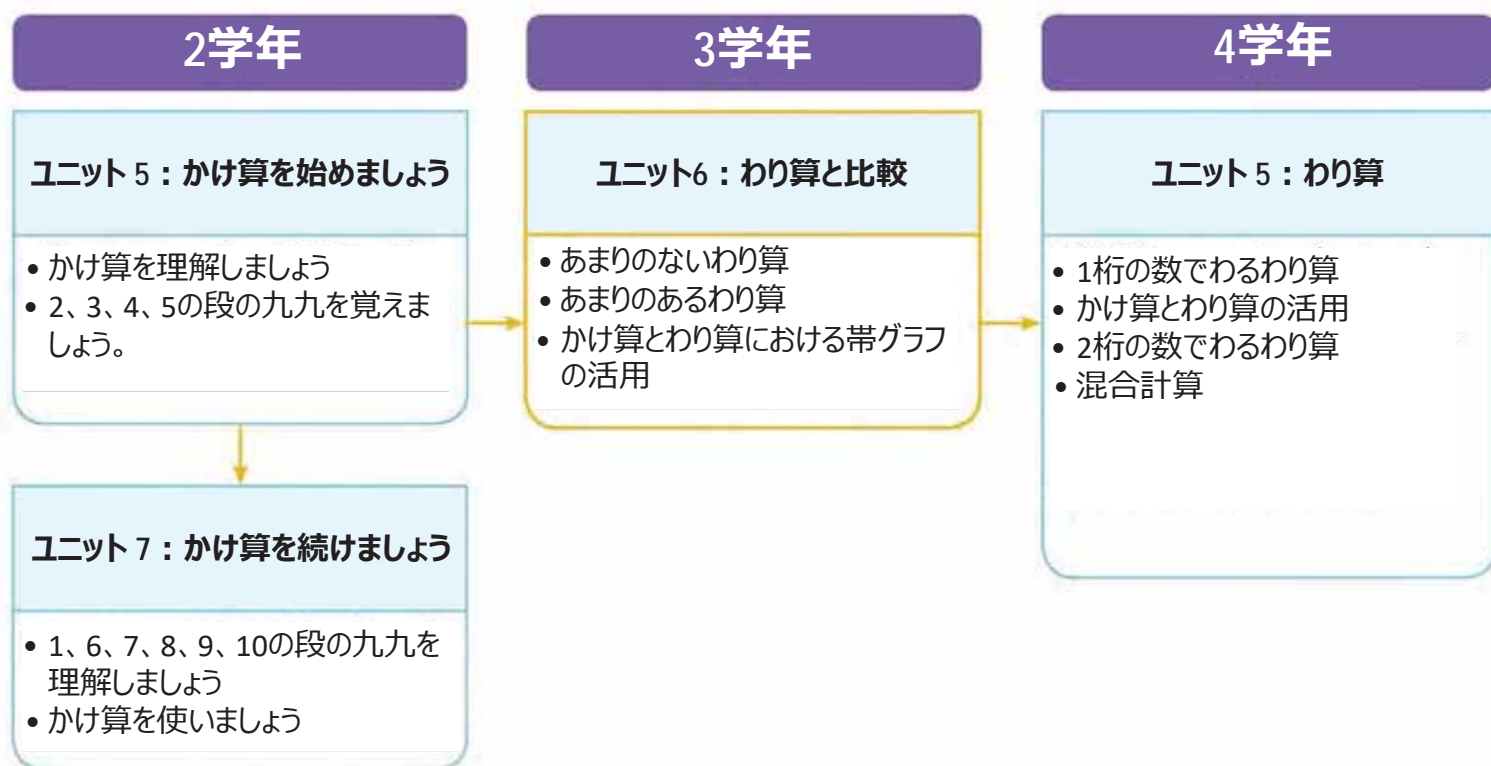
ユニット6

わり算と比較

1 このユニットのねらい

- 日常的に起こり得る $(100\text{までの数}) \div (10\text{までの数}) = (100\text{までの数})$ のわり算を使って解くような問題の解き方を提案します。
- 帯グラフを元に、日常的な問題を解くためにかけ算とわり算のどちらを使うかを考えます。

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
<p>1</p> <p>あまりのないわり算</p>	1	かけられる数またはかける数を見つけます
	2	グループ数を調べるためのわり算
	3	かけ算の九九を使ったわり算
	4	復習問題
	5	各グループの分量を求めるためのわり算
	6	わる数の九九で各グループの分量を求める
	7	わる数が1のわり算又はわられる数が0のわり算
	8	復習問題
	9	復習問題
	1	ユニットテスト1
<p>2</p> <p>あまりのあるわり算</p>	1	あまりのあるわり算、第1部
	2	あまりのあるわり算、第2部
	3	わり算の答えの確かめ算
	4	復習問題
	5	わり算の筆算
	6	復習問題
	7	答えの確かめ算が必要になるわりきれない式

レッスン	授業	タイトル
	8	わり算（一の位が0の2桁の数） \div （1桁の数）
	9	分配のテクニックを使ってわられる数を分解するわり算（2桁の数） \div （1桁の数） $=$ （2桁の数）
	10	（2桁の数） \div （1桁の数） $=$ （2桁の数）の筆算
	11	復習問題
	12	あまりのあるわり算の筆算（2桁の数） \div （1桁の数） $=$ （2桁の数）
	13	特定のケースのわり算（2桁の数） \div （1桁の数） $=$ （2桁の数）
	14	復習問題

3 わり算とかけ算における 帯グラフの活用	1	倍数としてのグループ数
	2	わり算のグラフとかけ算のグラフ
	3	かけ算とわり算の帯グラフ、第1部
	4	かけ算とわり算の帯グラフ、第2部
	5	帯グラフの表し方
	6	復習問題

	1	ユニットテスト2
--	---	----------

	1	2学期期末テスト
--	---	----------

授業総数

29

- + ユニットテスト1
- + ユニットテスト2
- + 2学期期末テスト

レッスン1

あまりのないわり算 (全9コマ)

この課では、まず商の値と二つの因数の内1つの値のみが分かっているかけ算を解くことから始めます。この授業では、わる事の基本を学びます。なぜならわり算をするには、まずあるかけ算の不明になっているかけられる数またはかける数を考えて、それを元にわり算をすることになるからです。わり算を二つの方向から解いてみます。

1. **分配式のわり算**：要素の全体（割られる数）と、グループ数（わる数）が分かっている、グループの割当量（商）を求める時に使うわり算です。例：20個のキャンディーを5つの袋に分けます。それぞれの袋には何個入りますか？

キャンディーを一つずつ配ると：



5つの袋にキャンディーを1つずつ配ります。5個のキャンディーが配られましたが、キャンディーはまだ残っています。

$$1 \times 5 = 5$$



5つの袋にキャンディーを2個ずつ配ります。10個のキャンディーが配られましたが、キャンディーはまだ残っています。

$$2 \times 5 = 10$$



5つの袋にキャンディーを3個ずつ配ります。15個のキャンディーが配られましたが、キャンディーはまだ残っています。

$$3 \times 5 = 15$$



5つの袋にキャンディーを4個ずつ配ります。20個のキャンディーを配るとキャンディーはなくなりました。

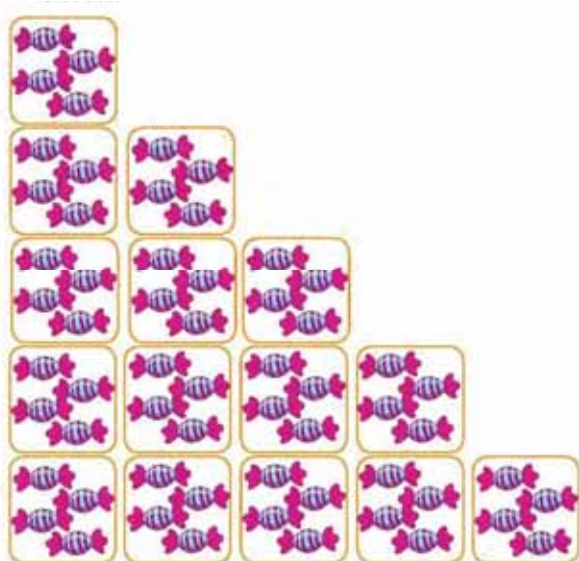
$$4 \times 5 = 20$$

したがって $20 \div 5 = 4$

答え：4個入ります。

2. **割当式わり算**：要素の全体（割られる数）と、グループの割当量（わる数）が分かっている、グループ数（商）を求める時に使うわり算です。例：20個のキャンディーを一袋に4つずつ入れます。袋はいくつ使いますか？

一袋に4つのキャンディーが入るように、キャンディーが無くなるまで袋を使って分けます。



4つのキャンディーを入れた袋を1つ作りました。キャンディーは4つ減りました。

$$4 \times 1 = 4$$

4つのキャンディーを入れた袋を2つ作りました。キャンディーは8つ減りました。

$$4 \times 2 = 8$$

4つのキャンディーを入れた袋を3つ作りました。キャンディーは12個減りました。

$$4 \times 3 = 12$$

4つのキャンディーを入れた袋を4つ作りました。キャンディーは16個減りました。

$$4 \times 4 = 16$$

5つの袋に分けて、20個のキャンディーがなくなりました。

$$4 \times 5 = 20$$

したがって $20 \div 5 = 4$

答え：5袋使います。

授業2と授業3では、前者のわり算（分配式）を扱います。授業2では、わり算の概念を、その式の表記法から式の要素まで正式な形を学習します。わられる数とわる数と商直感を働かせて文章題からわり算の式を作り、その計算により問題を解く練習をします。授業3ではわる数の九九を利用して問題を解きます。授業5と授業6では、後者のわり算（割当式）を学習します。授業5では、直感を働かせて文章題からわり算の式を作ってその計算により問題を解く練習をします。授業6では、わる数の九九を利用して問題を解きます。授業7では、わり算のタイプを区別できるようにして、それぞれがかけ算とどのように関係するかを理解するために両方の解き方を用いる文章題に取り組みます。さらに、特定のわり算についても学習します。例えば、わられる数とわる数が同じである場合や、わる数が1の場合やわられる数が0の場合などです。

レッスン2

あまりのあるわり算（全14コマ）

この課では、あまりのあるわり算を含む二種類のわり算を扱います。解答をイラスト付きで解説しており、イラストを使うことで、用いるわり算の種類や分配をした後に残る数についても理解しやすくなっています。その後わり算の筆算の学習に入ります。わり算の筆算は、整数や少数など今後の年次で学習するわり算の基本になるものです。わり算の筆算とわり算の式を関連づけることも大変重要です。

この課では、より分析が必要な特定のパターンに取り組みます。身のまわりにある、あまりが出たり出なかったりする状況を扱った問題を扱います。しかし、答えを出すには、商が1増えるかどうかを確認する必要があります。例えば、「ドーナツを52個作って8個までしか入らない箱に入れて保管しようと思いますが、箱は何個必要ですか？」と言う場合、 $52 \div 8$ のわり算をすることができ、 $52 \div 8 = 6$ あまり4となります。しかしこの答えは6箱ではなく、ドーナツ全体の量を保管する必要があるので、余った4個のドーナツを入れるためにもう一箱使う必要があります。したがって、箱は7個必要となります。

レッスン3

かけ算とわり算における帯グラフの活用（全6コマ）

最初の頃の授業で、次の3つの数を表わすために帯グラフを使いました。全体の量、グループ数、各グループの分量この課の最後には生徒は以下のことができるはずです。

1. 文章題を読んで、それを表わす帯グラフを作ること
2. 求められている未知数が何を意味するものかを特定すること
3. かけ算またはわり算を使って文章題を解くこと

帯グラフは、かけ算を使うのか2タイプあるわり算のどちらを使うのかをはっきりさせてくれるものでもあります。なぜなら、全体の量がわからない場合はかけ算を用いることになり、グループ数がわからない場合は、「割当式」のわり算を使うことになり、グループの割当量がわからない場合は「分配式」のわり算を使って求めることになるからです。

レッスン

1

あまりのないわり算

1.1 かけられる数またはかける数を求めます。

考えてみよう

① 当てはまる数を見つけましょう。

a. $3 \times \square = 12$

3に何をかけると12になりますか？

b. $\square \times 3 = 12$

何に3をかけると12になりますか？



答えてみよう



ハセ

a. 僕は、3に何をかければ12になるかを考えます。

順番に試してみます。

$3 \times 1 = 3$
 $3 \times 2 = 6$
 $3 \times 3 = 9$
 $3 \times 4 = 12$

3の段の九九で探していますね！



答え: $3 \times 4 = 12$

b. 私は3をかけると12になる数を探します。

順番に試してみます：

$1 \times 3 = 3$
 $2 \times 3 = 6$
 $3 \times 3 = 9$
 $4 \times 3 = 12$

3の段の九九を使って探すことができますか？



答え: $4 \times 3 = 12$



アナ

理解しよう

かけられる数またはかける数が分かっていない場合、分かっている数の九九を使うことができます。例えば、四角の中に入る数字を考えるには：

$3 \times \square = 12$

または

$\square \times 3 = 12$

$3 \times \square$ と $\square \times 3$ の積は同じなので、3の段の九九を使うことができます。

解いてみよう

② 1. 式が成り立つように四角に入る数を書きましょう。

a. $3 \times \square = 6$

b. $2 \times \square = 8$

c. $4 \times \square = 20$

d. $5 \times \square = 30$

e. $2 \times \square = 16$

f. $6 \times \square = 24$

g. $5 \times \square = 10$

h. $7 \times \square = 42$

i. $5 \times \square = 10$

かけられる数の九九を使うことができますね。



2. 式が成り立つように四角に入る数を書きましょう。

a. $\square \times 3 = 6$

b. $\square \times 6 = 18$

c. $\square \times 4 = 32$

d. $\square \times 9 = 36$

e. $\square \times 7 = 28$

f. $\square \times 4 = 24$

g. $\square \times 8 = 56$

h. $\square \times 3 = 21$

i. $\square \times 5 = 30$

かける数の九九を使うことができます。



達成の目安：

1.1 かけ算の九九を使って未知数となっているかけられる数またはかける数を特定しましょう。

ねらい： 積が分かっているかけ算の式で未知数となっているかけられる数またはかける数は、分かっている数の九九でその積になるものをみつけるまで試算する方法で求めます。

重要なポイント：

- ① 生徒は以下のことができるようになります。
 1. それぞれのかけ算に出てくる因数の未知数を求めるために利用する九九の段を特定すること。
 2. 式の積になるものがみつかるとかけ算に異なる値をあてはめて、未知数を見つけること。
 よくできる生徒は、異なる数を試す必要なくそのまま直接求めることができるかもしれません。四角に入る数を見つけるには、わかっている数の九九を使うこと、またこの試し算は暗算でするので、試した数をいちいちメモする必要はないことも念押しします。生徒に次の授業にはフタを18個もってくるよう指示しておきます。
- ② よくできる生徒は、異なる数を試す必要なくそのまま直接求めることができるかもしれません。四角に入る数を見つけるには、わかっている数の九九を使うこと、またこの試し算は暗算でするので、試した数をいちいちメモする必要はないことも念押しします。生徒に次の授業にはフタを18個もってくるよう指示しておきます。

重要事項です！ 次の授業 (1.2) では生徒たちは動かせる材料として**18個のフタ**を使って計算をしますので、生徒たちに持ってくるのを忘れない様にしっかり注意します。

問題の解き方：

1. かけられる数の九九をあてはめて直接的な方法で入る数を見つけます。
2. 問題を解く際は、かけられる数とかける数の順序を変えても積は同じになるという事実から考えます。その後分かっている数の九九を使って未知数を求めます。以下に問題の解き方二つを紹介しています。

方法1：

a. 九九を使って試しています。

$$\begin{aligned} 1 \times 3 &= 3 \\ 2 \times 3 &= 6 \quad \text{答え: } 2 \times 3 = 6 \end{aligned}$$

方法2：

a. $\square \times 3 = 6$ と $\square \times 3$ はどちらも $3 \times \square$ と同じ積になるので、 $3 \times \square = 6$ ；
よって $3 \times 2 = 6 = 2 \times 3$ (この方法はあまり使われない方法です)。

日付：

授業：1.1

Ⓐ 当てはまる数を見つけましょう。

a. $3 \times \square = 12$ b. $\square \times 3 = 12$

Ⓒ

a. 12になるまで
試します。 b. 12になるまで
試します。

$3 \times 1 = 3$	$1 \times 3 = 3$
$3 \times 2 = 6$	$2 \times 3 = 6$
$3 \times 3 = 9$	$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$	$4 \times 3 = 12$
R: $3 \times 4 = 12$	R: $4 \times 3 = 12$

Ⓓ a. 3の段の九九を使って
試しています。

$$\begin{aligned} 3 \times 1 &= 3 \\ 3 \times 2 &= 6 \\ \text{R: } 3 \times 2 &= 6 \end{aligned}$$

宿題： 98ページ

レッスン

1

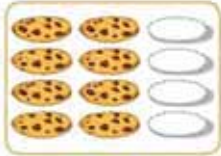
1.2 グループ数を求めるためのわり算

考えてみよう

① 12枚のクッキーを一人に4枚ずつ配ります。何人に配ることができますか？

答えてみよう

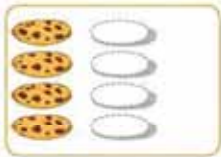
クッキーがなくなるまで一人に4枚ずつクッキーを配ります。



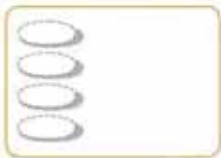
クッキーを一人4枚、1人に配ると、8枚のクッキーが残ります。



カルロス



クッキーを一人4枚、2人に配ると、4枚のクッキーが残ります。



クッキーを一人4枚、3人に配るとクッキーは無くなります。

答え：3人

理解しよう

12枚のクッキーを一人に4枚ずつ、3人に分けます。

この式はこのように書きます。 $12 \div 4 = 3$ これをわり算といいます。

12を4でわると3になります。

式： $12 \div 4 = 3$
合計 各グループの分量 グループ数

わり算の数字にはそれぞれ呼び名があります。

 \div  = 
わられる数 わる数 商

解いてみよう

わり算の式を書きましょう。

- a. 8枚のクッキーを一人に4枚ずつ配ります。何人に配ることができますか？
答え：2人に配ることができます。
- b. 12個のチョコレートを一人に3個ずつ配ります。何人に配ることができますか？
答え：4人に配ることができます。
- c. 15枚のクッキーを一皿に3枚ずつ配ります。何枚のお皿に配ることができますか？
答え：5枚のお皿に配ることができます。
- d. 18個のボールを各学年に2つずつ配ります。何学年にボールが配られますか？
答え：9学年に配られます。

達成の目安：

1.2 わられる数の中にある数が何回あるかをもとに、わり算の商を求めましょう。商はグループ数を示しています。

ねらい： グループ数を求めるために割当式の分配状況（予め分かっているグループの割当量）をわり算の計算式を使って表します。フタなど動かせる物を使って割当分の分配をしながらわり算をします。

重要なポイント：

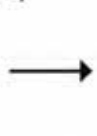
① 均等に（一人に対し同じ数を）配りながらわり算の文章題を解きます。フタを使いながら、「考えてみよう」の問題を解くように指示を出し、分配が均等になるように、一人一人に同じ数ずつ配る必要があることを伝えます。生徒たちが問題を解いたら、教科書にある答えで答え合わせするよう指示します。問題では人の数がグループ数に相当し、クッキーの数がグループの割当量に相当します。

問題の解き方：

続いて、問a. の解答をその1つ1つの手順と共にみていきます。生徒たちには、グループ数を求めるには、各グループに決められた数のフタを配るように、実際にフタを使ってわり算を解くように指示することが重要です。まず最初にグループに対し配られる要素は何に相当するかを確認します。次にグループ数は何に相当するかを確認し、その後分配をします。

a. グループの割当量一人がもらうクッキーの枚数グループ数人数
フタ1枚がクッキー1枚を表わします。

式： $8 \div 4$



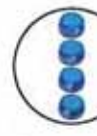
配ることができるクッキーの数



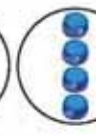
1人目



配ることができるクッキーの数



1人目



2人目

2人にだけ配ることができます。

$8 \div 4 = 2$

答え：2人に配ることができます。

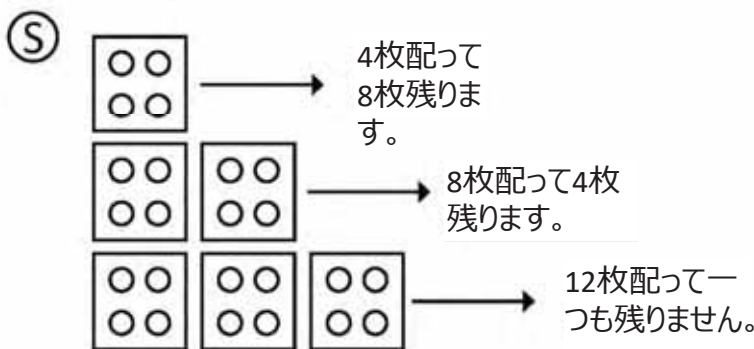
d. 式： $18 \div 2$

b. 式： $12 \div 3$ 答え：4人に配ることができます。 c. 式： $15 \div 3$ 答え：5枚のお皿に配ることができます。 答え：9学年に配られます。

日付：

授業：1.2

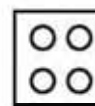
Ⓐ 12枚のクッキーを一人に4枚ずつ配ります。何人に配ることができますか？



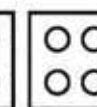
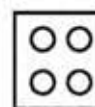
答え：3人

Ⓑ a. 8枚のクッキー、一人4枚

式： $8 \div 4$



4枚配って4枚残ります。



8枚配って一つも残りません。

答え：2人

宿題：99ページ

レッスン

1

1.3 かけ算の九九を利用したわり算

考えてみよう

- ① 20個のマンゴーを一人に5個ずつ配ります。何人に配ることができますか？ **計算式**を書いてどうやって解くかを考えましょう。

$$\begin{array}{c} \text{一人あたり} \\ \text{のマンゴー} \\ \text{の数} \end{array} \times \text{人数} = \text{配られたマ} \\ \text{ンゴーの数}$$

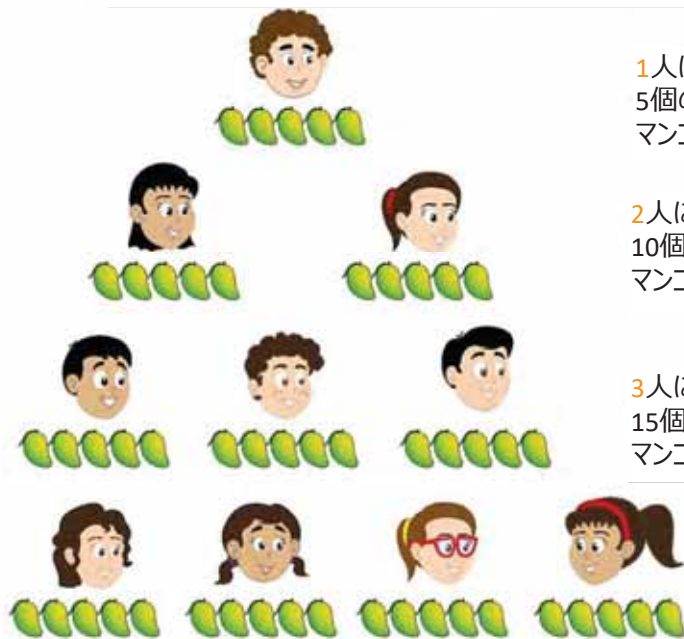


答えてみよう



式: $20 \div 5$

マンゴーがなくなるまで一人に5個ずつ配ります。全部を配りきるまで人数を増やしていきます。



1人に5個のマンゴーを配りました。5個のマンゴーを配りましたが、まだマンゴーは残っています。

2人に5個のマンゴーを配りました。10個のマンゴーを配りましたが、まだマンゴーは残っています。

3人に5個のマンゴーを配りました。15個のマンゴーを配りましたが、まだマンゴーは残っています。

4人に5個のマンゴーを配りました。20個のマンゴーを配ったら、マンゴーは無くなりました。

したがって $20 \div 5 = 4$
答え: 4人

各グループの分量	グループ数	マンゴーの数の合計
5	1	5

$$5 \times 2 = 10$$

$$5 \times 3 = 15$$

$$5 \times 4 = 20$$

これが答えです。

理解しよう

わり算 $20 \div 5$ の答えを得るためには、5の段の九九で相当する数を探します:

$$5 \times \square = 20$$

わり算の答えをみつけるためには、わる数の九九を使います。



÷



$$20 \div 5 = \square$$

$$5 \times 4 = 20$$

解いてみよう

以下のわり算をしましょう。

a. $15 \div 3 = \square$

$$3 \times 5 = 15$$

b. $12 \div 3 = \square$

$$3 \times 4 = 12$$

c. $40 \div 5 = \square$

$$5 \times 8 = 40$$

d. $28 \div 4 = \square$

$$4 \times 7 = 28$$

e. $18 \div 2 = \square$

$$2 \times 9 = 18$$

f. $12 \div 6 = \square$

$$6 \times 2 = 12$$

g. $24 \div 8 = \square$

$$8 \times 3 = 24$$

h. $36 \div 9 = \square$

$$9 \times 4 = 36$$

達成の目安：

1.3 わる数の九九を使ってわり算の商を求めましょう。商はグループ数を表わしています。

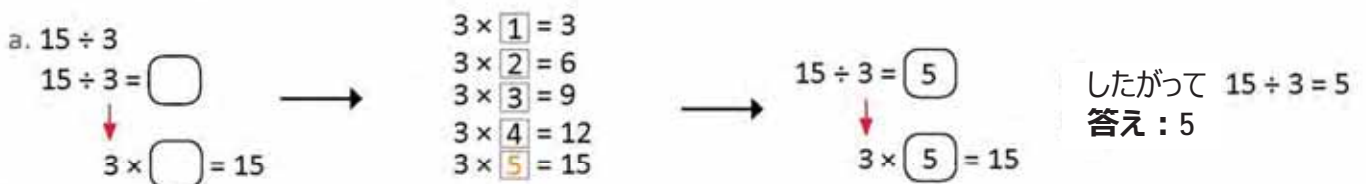
ねらい： 割当毎の分配でできるグループ数を求める文章題では、わる数の九九を使ってわり算をします。

重要なポイント：

① 授業1.1では、生徒たちは提示されている積をもつかけ算の中で未知数になっているかけられる数またはかける数を、分かっている数の九九を順にあてはめて見つける方法を学びました。その後、授業1.2では、割当分を分配してグループ数を求める（割当式）問題からわり算を立式する方法を学びました。この授業の「考えてみよう」コーナーの問題では、割当分を分配する方法で、グループの合計数を求めるわり算を立式することになりますが、その際、具体的な物を使って分配するのではなく、わる数の九九を活用して考えるので、生徒は授業 1.1 と 1.2 で学んだことを組み合わせる必要があります。生徒がかけ算と分配の相関関係に気付くことが重要です。もし一人に配ると、 $5 \times 1 = 5$ （一人に5個のマンゴー= 5個のマンゴーが配られた）となり、手元には15個のマンゴーが残り、一人に配ったこととなりますもし2 人に一人5個のマンゴーを配ると、 $5 \times 2 = 10$ となり、手元には10個のマンゴーが残り、2人に配ったこととなります。このようにして、マンゴーがなくなるまで配り続けます。

問題の解き方：

続いて、最初の設問の解き方をその手順を一つ一つ確認しながらみていきます。生徒はこの試してみた値を全て書く必要はありません。これは暗算ですものなので、当てはまるものだけをかけば十分です。



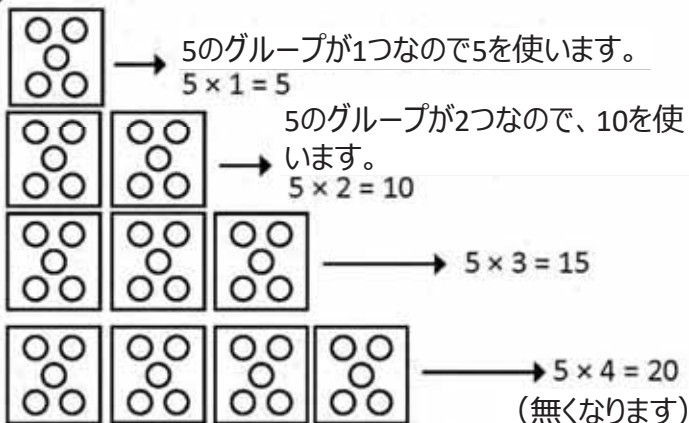
残りの設問は全て同じ手順を使って解きます。

日付：

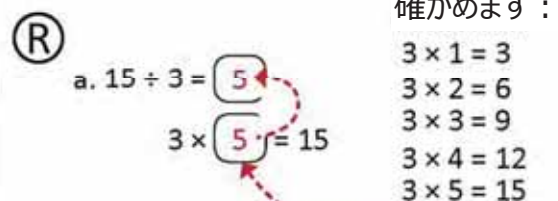
授業：1.3

Ⓐ 20個のマンゴーを一人に5個ずつ配ります。何人に配ることができますか？

Ⓔ 式: $20 \div 5$



4人に配ったところで20個のマンゴーはなくなるので、
 $20 \div 5 = 4$
 答え：4人



したがって $15 \div 5 = 3$
 答え：3

宿題：100ページ

1.4 復習問題

1. わる数の九九を使ってわり算をしましょう。

a. $12 \div 4 = \square$

$4 \times 3 = 12$

b. $18 \div 3 = \square$

$3 \times 6 = 18$

c. $8 \div 2 = \square$

$2 \times 4 = 8$

d. $10 \div 2 = 5$

e. $6 \div 3 = 2$

f. $24 \div 4 = 6$

g. $20 \div 4 = 5$

h. $30 \div 5 = 6$

i. $28 \div 4 = 7$

j. $24 \div 6 = \square$

$6 \times 4 = 24$

k. $42 \div 6 = \square$

$6 \times 7 = 42$

l. $14 \div 7 = \square$

$7 \times 2 = 14$

m. $35 \div 7 = 5$

n. $24 \div 8 = 3$

ñ. $45 \div 9 = 5$

3. 問題を解きましょう。

a. 18個のホコテを一袋に6個ずついれて配ります。袋は全部でいくつ配れますか？

答え：3袋

b. 24個のビー玉を4人で分けます。何人に分けることができますか？

答え：6人（問題の解き方の欄で示しているように設問のアイテムを変えます）

★挑戦しよう

1. 絵を使ってわり算の問題を作りましょう。



2. 足りない言葉や数を書き加えましょう。

a. $15 \div 3$ をするには、**3**の段の九九を使います。

b. $24 \div$ **8**をするには、8の段の九九を使います。

c. $45 \div 9$ のわり算では、45は **わられる数** で9はわる数です。

達成の目安：

1.4 わる数の九九を使ってわり算の商を求める問題を解きましょう。商はグループ数を表わします。

問題の解き方：

1. 以下に設問a.、b.、c.の解き方の手順つきで載せています。ここにはないものもほぼ同じ手順で解くことができます。生徒はかけ算で試した数全てを書き出す必要はありません。成り立つ数だけを書きただけで十分です。

a. $12 \div 4$
 $12 \div 4 = \square$
 \downarrow
 $4 \times \square = 12$

\longrightarrow

$4 \times \boxed{1} = 4$
 $4 \times \boxed{2} = 8$
 $4 \times \boxed{3} = 12$

\longrightarrow

$12 \div 4 = \boxed{3}$
 \downarrow
 $4 \times \boxed{3} = 12$

したがって $12 \div 4 = 3$
答え：3

b. $18 \div 3$
 $18 \div 3 = \square$
 \downarrow
 $3 \times \square = 18$

\longrightarrow

$3 \times \boxed{1} = 3$
 $3 \times \boxed{2} = 6$
 $3 \times \boxed{3} = 9$
 $3 \times \boxed{4} = 12$
 $3 \times \boxed{5} = 15$
 $3 \times \boxed{6} = 18$

\longrightarrow

$18 \div 3 = \boxed{6}$
 \downarrow
 $3 \times \boxed{6} = 18$

したがって $18 \div 3 = 6$
答え：6

c. $8 \div 2$
 $8 \div 2 = \square$
 \downarrow
 $2 \times \square = 8$

\longrightarrow

$2 \times \boxed{1} = 2$
 $2 \times \boxed{2} = 4$
 $2 \times \boxed{3} = 6$
 $2 \times \boxed{4} = 8$

\longrightarrow

$8 \div 2 = \boxed{4}$
 \downarrow
 $2 \times \boxed{4} = 8$

したがって $8 \div 2 = 4$
答え：4

3. a. $18 \div 6$
 $18 \div 6 = \square$
 \downarrow
 $6 \times \square = 18$

\longrightarrow

$6 \times \boxed{1} = 6$
 $6 \times \boxed{2} = 12$
 $6 \times \boxed{3} = 18$

\longrightarrow

$18 \div 6 = \boxed{3}$
 \downarrow
 $6 \times \boxed{3} = 18$

したがって $18 \div 6 = 3$
答え：3

- b. 以下の方法で設問のアイテムを変更します。24個のビー玉を一人に4個ずつ配ります。何人に配ることができますか？

式： $24 \div 4$ **答え：** 6人に配ることができます。

重要事項です！

次の授業(1.5)では生徒たちは動かせる材料として**18個のフタ**を使って

★挑戦しよう

1. 例えばこのような問題が作れます：「12個のビー玉を3つずつ袋に入れて分ける場合、袋はいくつ必要になりますか？」

レッスン

1

4桁の数の位取り記数法

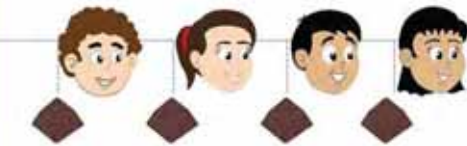
各グループの分量を求めるわり算

① 考えてみよう

12個のチョコレートを4人で均等に分けます。一人あたり何個のチョコレートが貰えますか？

答えてみよう

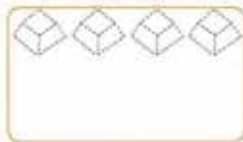
チョコレートを1つずつ分けるとこうなります。



アントニオ
チョコレートを一人に1個ずつ分けると、8個あまります。



チョコレートを一人に2個ずつ分けると、4個あまります。



チョコレートを一人に3個ずつ分けると、なくなりました。

答え：3個

理解しよう

12個のチョコレートを4人で均等に分けると、一人3個のチョコレートが貰えます。これをわり算の式で表すと、 $12 \div 4 = 3$ となります。

式： $12 \div 4 = 3$

合計 グループ数 各グループの分量

各グループの分量を求める時もわり算を使います。

解いてみよう

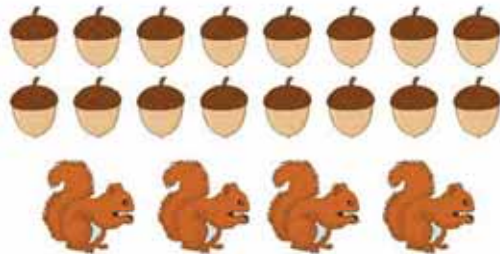
1. わり算の式を書きましょう。

a. 15個のアメを5人で均等に分けます。一人何個のアメが貰えますか？



$15 \div 5 = 3$

b. 16個のどんぐりを4匹のリスに均等に分けます。リスはそれぞれ何個のどんぐりを貰えますか？



$16 \div 4 = 4$

2. わり算の式を書きましょう。

a. 14個のシャーベットを7人の子供に均等に分けます。それぞれの子供は何個のシャーベットが貰えますか？

式： $14 \div 7$

答え：2個のシャーベットです。

b. ある先生が18枚の紙を6人の子供に均等に配ります。一人に何枚配られますか？

式： $18 \div 6$

答え：3枚

達成の目安：

1.5 均等分配を元にわり算の商を求めましょう。商は各グループの分量を表わします。

ねらい：（グループ数があらかじめ分かっている）分配状況を示すわり算の式を使ってグループの割当量を求めます。フタなどの動かせる物を使ってグループの割当分を分配しながらわり算をします。

重要なポイント：

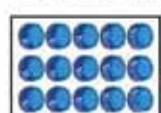
① 過去の授業では、各グループの分量が分かっている問題を扱いました。今回の授業では、商がグループ数となるわり算の式になる文章題を扱います。そのため、生徒たちには、「考えよう」の問題をフタを使って解くように指示します。フタを均等に分けて解いた後、教科書の解き方の解説をみるよう指示します。問題では人の数がグループ数に相当し、チョコレートの数がグループの割当量になります。

問題の解き方：

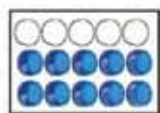
以下に最初の問題の解き方の全ての手順を紹介しています。

グループの割当量を求めるわり算をする際は、生徒に、実際にフタを使って全てのグループにフタを一つ一つ配って考えるよう指示を出すことが重要です。

a. 式: $15 \div 5$



キャンディーの数



1人目



2人目



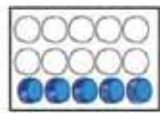
3人目



4人目



5人目



1人目



2人目



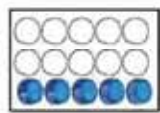
3人目



4人目



5人目



1人目



2人目



3人目



4人目



5人目

1人に3個のキャンディーを配ることができます。

答え：3個

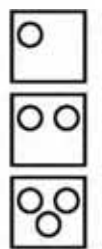
日付：

授業：1.5

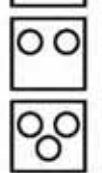
Ⓐ 12個のチョコレートを4人で均等に分けます。一人あたり何個のチョコレートが貰えますか？

Ⓔ チョコレートの合計：12
合計人数：4

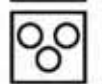
人



→ 一人に1個ずつ配ると8あまります。



→ 一人に2個ずつ配ると4あまります。



→ 一人に3個ずつ配るとなくなります。(無くなります)

答え：3個

Ⓖ 1. a. チョコレートの合計：15
合計人数：5

人



→ 一人当たり10個あまります。



→ 一人当たり5個あまります。



→ 一人当たり一つも残りません。(無くなります)

答え：3個

宿題：102ページ

レッスン

1

1.6 わる数の九九を利用してグループの分量を求めます

① 考えてみよう

20個のキャンディーを5人で均等に分けます。
一人何個もらえますか？計算式を書いてどうやって解くかを考え
ましょう。

$$\text{一人がもらえるキャンディーの数} \times \text{人数} = \text{配られたキャンディー}$$



答えてみよう



式： $20 \div 5$
キャンディーを1つずつ配ると：



5人一人一人に1個のキャンディー5個の
キャンディーが配られましたが、キャンディーは
まだ残っています。

各グループの分量	グループ数	キャンディーの合計
1	5	5
2	5	10
3	5	15
4	5	20

5人一人一人に2個のキャンディー10個の
キャンディーが配られましたが、キャンディーは
まだ残っています。

$2 \times 5 = 10$

5人一人一人に3個のキャンディー15個の
キャンディーが配られましたが、キャンディーは
まだ残っています。

$3 \times 5 = 15$

5人一人一人に4個のキャンディー20個の
キャンディーを配るとキャンディーはなくなりま
した。

$4 \times 5 = 20$

答えはこうなります。

したがって $20 \div 5 = 4$

答え：4個貰えます。

理解しよう

わり算 $20 \div 5$ の答えを求めるには、□に入る数を考えます。
□ \times 5 = 20

□ \times 5 = 5 \times □ は同じ答えになるので、5の段の九九を使
うことができます。

わり算の答えをみつけるためには、わる数の
九九を使います。



わり算を使って各グループの分量とグループ数を求める
ことができます。どちらの場合もわる数の九九を使って
答えを求めることができます。



解いてみよう

わる数の九九を使って以下のわり算をしましょう。

a. $8 \div 4 = 2$

b. $24 \div 4 = 6$

c. $18 \div 6 = 3$

d. $18 \div 2 = 9$

e. $14 \div 2 = 7$

f. $30 \div 5 = 6$

g. $28 \div 4 = 7$

h. $32 \div 4 = 8$

達成の目安：

1.6 わる数の九九を使ってわり算の商を求めましょう。商は各グループの分量を表わしています。

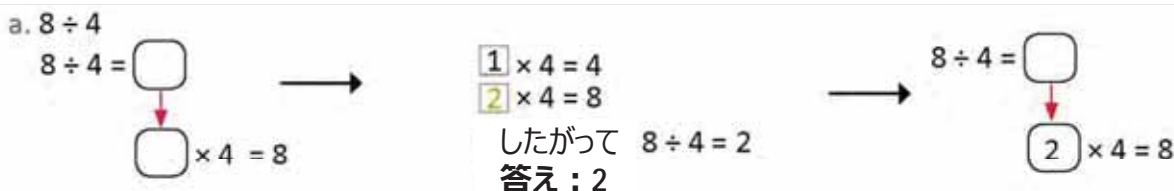
ねらい：全てのグループに均等分配する割当量を求める文章題では、わる数の九九を使ってわり算をします。

重要なポイント：

① 授業1.5では、生徒たちは全てのグループに均等分配する（分配式）問題で各グループの分量を求めるわり算の式を作りました。今回の授業の「考えてみよう」の問題の解答を見つけるには、生徒は授業1.5で学習したことを応用して、具体的な物を使って分配する方法ではなく、わる数の九九を使って問題を解く練習をします。生徒はかけ算と分配の関係を見つけることが重要です。5個のキャンディーを5人で分けると、 $1 \times 5 = 5$ となる（一人1個のキャンディー \times 5人 = 5個のキャンディーが配られる）ことが分かるので、5個のキャンディーが配られて15個のキャンディーがあまります。10個のキャンディーを5人で分けると、 $2 \times 5 = 10$ となる（一人2個のキャンディー \times 5人 = 10個のキャンディーが配られる）ことが分かるので、一人2個のキャンディーが配られます...20個のキャンディーを5人で分けると、 $4 \times 5 = 20$ となる（一人4個のキャンディー \times 5人 = 20個のキャンディーが配られる）ことが分かるので、一人4個のキャンディーがもらえて残ったキャンディーはありません。

問題の解き方：

続いて、最初の設定問の解き方をその手順を一つ一つ確認しながらみていきます。生徒はこの試してみた値を全て書く必要はありません。これは暗算ですものなので、当てはまるものだけをかければ十分です。



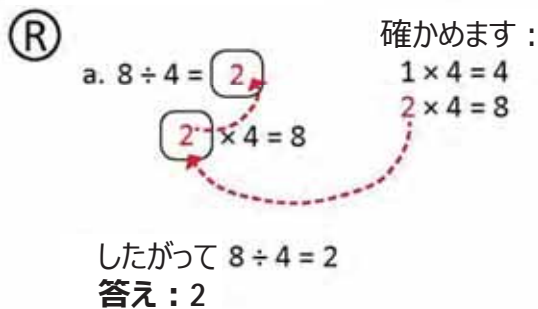
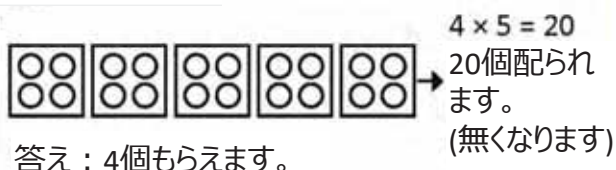
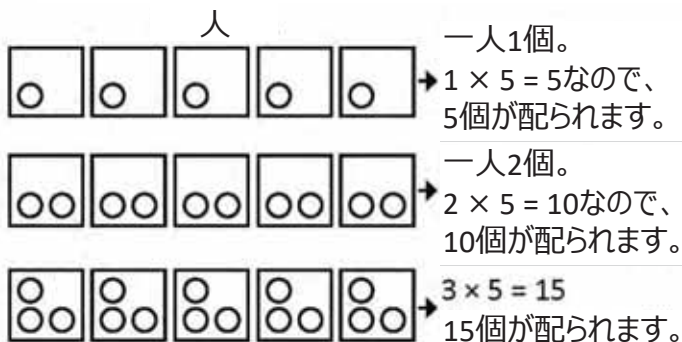
残りの設問は全て同じ手順を使って解きます。

日付：

授業：1.6

Ⓐ 20個のキャンディーを5人で均等に分けます。一人何個もらえますか？

Ⓔ チョコレートの合計：20
合計人数：5



宿題：103ページ

レッスン

1

1.7 わる数が1のわり算、またはわられる数が0のわり算




① 考えてみよう

均等に分けた場合、それぞれのウサギには何本の人参が配られるかを求めましょう。

- 人参が6本でウサギが1匹の場合。
- 人参が6本でウサギが6匹の場合。
- 人参が0本でウサギが6匹の場合。

それぞれの場合の**計算式**を書きましょう。

答えてみよう

<p>a. 式: $6 \div 1$</p>  <p>カルロス</p> <p>$6 \div 1 = 6$ 答え: 6本</p>	<p>b. 式: $6 \div 6$</p>  <p>$6 \div 6 = 1$ 答え: 1本</p>	<p>c. 式: $0 \div 6$</p>  <p>$0 \div 6 = 0$ 答え: 0本</p>
--	---	--

② 理解しよう

$$\triangle \div 1 = \triangle$$

ある数を1でわると、その答えはわられる数と同じになります。

$$\triangle \div \triangle = 1$$

わられる数がわる数と同じ場合、そのわり算の答えは1になります。

$$0 \div \triangle = 0$$

0以外の数を0でわると、その答えは0になります。

どの数も0でわると、答えは0になります。

例:

$$0 \div 1 = 0$$

そして $6 \div 0$ のようなわり算はないです。



解いてみよう

1. 計算しましょう:

$$a. \begin{array}{l} 2 \div 2, 2 \div 1, 0 \div 2 \\ = 1 \quad = 2 \quad = 0 \end{array}$$

$$b. 0 \div 4, 4 \div 4, 4 \div 1$$

$$c. \begin{array}{l} 5 \div 1, 0 \div 5, 5 \div 5 \\ = 5 \quad = 0 \quad = 1 \end{array}$$

$$d. \begin{array}{l} 7 \div 1, 0 \div 7, 7 \div 7 \\ = 7 \quad = 0 \quad = 1 \end{array}$$

$$e. \begin{array}{l} 8 \div 1, 0 \div 8, 8 \div 8 \\ = 8 \quad = 0 \quad = 1 \end{array}$$

$$f. \begin{array}{l} 0 \div 9, 9 \div 9, 9 \div 1 \\ = 0 \quad = 1 \quad = 9 \end{array}$$

2. 均等分配した場合の**計算式**を書いてそれぞれの子供が貰えるボンボンの数を答えましょう。

- ボンボンが7個あって、子供が1人の場合。式: $7 \div 1$ 答え: 7個
- ボンボンが7個あって、子供が7人の場合。式: $7 \div 7$ 答え: 1個
- ボンボンが0個で、子供が7人いる場合。式: $0 \div 7$ 答え: 何も貰えません。

達成の目安：

1.7 わられる数とわる数が同じ場合、わる数が1の場合、わられる数が0の場合のわり算をしましょう。

ねらい： わられる数とわる数が同じ場合、わられる数が0の場合、わる数が1の場合のわり算をしましょう。

重要なポイント：

- ① それぞれの場合の計算式を書いて、計算して、その答えを教科書の答えと比べましょう。
生徒が以下の事に気付くことが大切です。
- わる数が1の場合、商はわられる数と同じで、人参は1匹のウサギに配られるだけです。これは人参の数が何本であっても同じになります。(商はわられる数と同じになります)。
 - わられる数とわる数が同じ場合、商は1になります。配られる人参の数はウサギの数と同じになるので、ウサギがもらえる人参は1本になります。
 - わられる数が0の場合、商も0になります。わられる数は配ることになる人参の数を表わしているため、0本の人参を配るとウサギが貰える人参の数も0本になります。
- ② Δ にはどんな数字でも入れることができます。例えば、 Δ に8を入れると、 $8 \div 1 = 8$ 、 $8 \div 8 = 1$ 、 $0 \div 8 = 0$

問題の解き方：

1. a. $2 \div 2 = 1$, $2 \div 1 = 2$ y $0 \div 2 = 0$ b. $0 \div 4 = 0$, $4 \div 4 = 1$ y $4 \div 1 = 4$ c. $5 \div 1 = 5$, $0 \div 5 = 0$ y $5 \div 5 = 1$
 d. $7 \div 1 = 7$, $0 \div 7 = 0$ y $7 \div 7 = 1$ e. $8 \div 1 = 8$, $0 \div 8 = 0$ y $8 \div 8 = 1$ f. $0 \div 9 = 0$, $9 \div 9 = 1$ y $9 \div 1 = 9$
2. a. **式:** $7 \div 1$ **答え:** 7 個 b. **式:** $7 \div 7$ **答え:** 1 個 c. **式:** $0 \div 6$ **答え:** 何も貰えません。

指導案：

よくある間違いは、 $0 \div 6$ の答えを6としてしまう間違いです。c.の図を使って配る数が0の場合は、ウサギがもらえる人参も0になるということをしっかり強調する必要があります。

日付：**授業：** 1.7

- Ⓐ 均等に分配した場合、それぞれのウサギには何本の人参が配られるかを求めましょう。
- 人参が6本でウサギが1匹の場合。
 - 人参が6本でウサギが6匹の場合。
 - 人参が0本でウサギが6匹の場合。

Ⓒ

- | | | |
|--|--|--|
| a. 式: $6 \div 1$
$6 \div 1 = 6$
答え: 6本 | b. 式: $6 \div 6$
$6 \div 6 = 1$
答え: 6本 | c. 式: $0 \div 6$
$0 \div 6 = 0$
答え: 0本 |
|--|--|--|

- Ⓓ 1. a. $2 \div 2 = 1$
 答え: 1

- b. $2 \div 1 = 2$
 答え: 6

- c. 式: $0 \div 2 = 0$
 答え: 0

宿題： 104ページ

1.8 復習問題

1. わる数の九九を使ってわり算をしましょう。

a. $15 \div 3$

$3 \times 5 = 15$

b. $8 \div 4$

$4 \times 2 = 8$

c. $12 \div 2$

$2 \times 6 = 12$

d. $18 \div 6$

$6 \times 3 = 18$

e. $20 \div 5$

$5 \times 4 = 20$

f. $24 \div 8$

$8 \times 3 = 24$

2. わり算をしましょう。

b. $16 \div 2 = 8$

c. $21 \div 3 = 7$

d. $32 \div 8 = 4$

e. $40 \div 5 = 8$

f. $48 \div 6 = 8$

3. 問題を解きましょう。

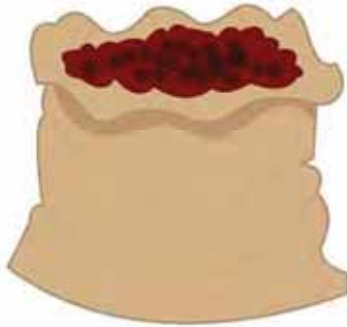
a. 28個のナンセを一人に4個ずつ分けます。何人に分けることができますか？

式： $28 \div 4$ 答え：7人

b. 24 cmのリボンを6 cmになるようにカットします。カットしたものは何本できますか？

式： $24 \div 6$ 答え：4本

c. 30ポンドのフリホースを5家族で均等に分けます。それぞれの家族は何ポンド受け取るようになりますか？



d. 36個のマモンを9人で均等に分けます。それぞれの家族は何個のマモンを受け取るようになりますか？

式： $36 \div 9$ 答え：4個

★挑戦しよう

答えましょう。

a. $24 \div 6$ の商は、6の九九で確認することができます。

b. 32わる8の商は4です。

c. 18わる9の商は2です。

d. 81わる9の商は9です。

達成の目安：

1.8 わる数の九九を使って商を求めるわり算を解きましょう。

問題の解き方：

1. 九九を使ったわり算の手順の定着を図るため、図で解説しています。生徒たちは九九の値をあてはめて確かめる手順の一つ一つを書き残す必要はありません。空欄になっている四角にあてはまる数を書きます。

a. $15 \div 3$
 $15 \div 3 = \square$
 \downarrow
 $3 \times \square = 15$

$3 \times \square = 3$
 $3 \times \square = 6$
 $3 \times \square = 9$
 $3 \times \square = 12$
 $3 \times \square = 15$

$15 \div 3 = \square$
 \downarrow
 $3 \times \square = 15$

したがって $15 \div 3 = 5$
答え：5

b. $8 \div 4$
 $8 \div 4 = \square$
 \downarrow
 $4 \times \square = 8$

$4 \times \square = 4$
 $4 \times \square = 8$

$8 \div 4 = \square$
 \downarrow
 $4 \times \square = 8$

したがって $8 \div 4 = 2$
答え：2

c. $12 \div 2$
 $12 \div 2 = \square$
 \downarrow
 $2 \times \square = 12$

$2 \times \square = 2$
 $2 \times \square = 4$
 $2 \times \square = 6$
 $2 \times \square = 8$
 $2 \times \square = 10$
 $2 \times \square = 12$

$12 \div 2 = \square$
 \downarrow
 $2 \times \square = 12$

したがって $12 \div 2 = 6$
答え：6

d. $18 \div 6$
 $18 \div 6 = \square$
 \downarrow
 $6 \times \square = 18$

$6 \times \square = 6$
 $6 \times \square = 12$
 $6 \times \square = 18$

$18 \div 6 = \square$
 \downarrow
 $6 \times \square = 18$

したがって $18 \div 6 = 3$
答え：3

e. $20 \div 5$
 $20 \div 5 = \square$
 \downarrow
 $5 \times \square = 20$

$5 \times \square = 5$
 $5 \times \square = 10$
 $5 \times \square = 15$
 $5 \times \square = 20$

$20 \div 5 = \square$
 \downarrow
 $5 \times \square = 20$

したがって $20 \div 5 = 4$
答え：4

f. $24 \div 8$
 $24 \div 8 = \square$
 \downarrow
 $8 \times \square = 24$

$8 \times \square = 8$
 $8 \times \square = 16$
 $8 \times \square = 24$

$24 \div 8 = \square$
 \downarrow
 $8 \times \square = 24$

したがって $24 \div 8 = 3$
答え：3

2. 1.の図をあてはめて確認します。よくできる生徒は暗算でできると思いますが、その場合も答えがあっているかどうか確かめます。

3. 計算式でわられる数とわる数を正しく書けているか、またその計算もあっているかを確認します。

- a. **式:** $28 \div 4$ **答え:** 7人
 c. **式:** $30 \div 5$ **答え:** 6ポンド

- b. **式:** $24 \div 6$ **答え:** 4本
 d. **式:** $36 \div 9$ **答え:** 4個

1.9 復習問題

1. 計算しましょう：

a. $27 \div 3 = 9$

b. $35 \div 7 = 5$

c. $56 \div 8 = 7$

d. $64 \div 8 = 8$

e. $63 \div 7 = 9$

f. $72 \div 9 = 8$

g. $9 \div 9 = 1$

h. $8 \div 1 = 8$

i. $0 \div 7 = 0$

2. 問題を解きましょう：

a. 45ポンドのフリホーレスを一袋が5ポンドの重さになるようにパッキングします。何袋パッキングできますか？

式： $45 \div 5$ 答え：9袋

b. 7人で49本の木を植えます。それぞれが同じ数の木を植えた場合、一人が植えた木の数は何本になりますか？

式： $49 \div 7$ 答え：7本

c. ある場所に32人の生徒がいて、4人ずつのグループを作ろうとしています。何グループできますか？

式： $32 \div 4$ 答え：8グループ

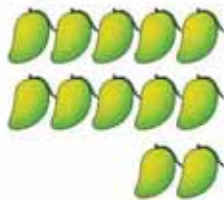
c. ある場所に24人の生徒がいて、6グループに分かれようとしています。それぞれのグループは何人の生徒になりますか？

式： $24 \div 6$ 答え：4人

★挑戦しよう

それぞれの状況に応じたわり算の問題を作りましょう。

a.



b.



c.



達成の目安：

1.9 わる数の九九を使って商を求めるわり算を解きましょう。

問題の解き方：

1. 今までの授業で行ってきたような図は使わずに頭で考えて問題を解くように指示します。ただし、それが難しい生徒には、絵を使うことを許可しても構いません。

2. 計算式でわられる数とわる数を正しく書けているか、またその計算もあっているかを確認します。

a. 式： $45 \div 5$ 答え：9 袋

b. 式： $49 \div 7$ 答え：7 本

c. 式： $32 \div 4$ 答え：8 グループ

d. 式： $24 \div 6$ 答え：4 人

★挑戦しよう

挑戦問題は45分以内にできる生徒を想定して作ってあります。ですので、必ずしも全ての生徒に取り組ませる必要はありません。

比較的簡単な問題の例をあげます。

a. 12個のマンゴーを4つの袋にしまいます。それぞれの袋にはいくつのマンゴーが入りますか？

b. チョコレートが12個入った箱を買って、4人の子供に均等に分けます。子供はそれぞれ何個のチョコレートを貰えますか？

c. 12個のビー玉を4つの箱に分けてしまいます。それぞれの箱にはいくつのビー玉が入りますか？

レッスン

2

あまりのあるわり算

2.1 あまりのあるわり算、第1部

考えてみよう

① 7つのビー玉を一人に3つずつ配ります。何人に分けることができますか？計算式を書きましょう。

分ける際は、どのような式を使いますか？



答えてみよう



式: $7 \div 3$

ビー玉がなくなるまで一人に対しビー玉3個を配ります。

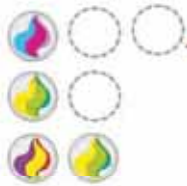
ペアトリス

一人がもらえるビー玉の数 × 人数 = ビー玉



②

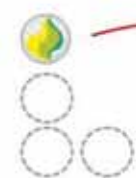
一人につき3個のビー玉を1人に配ります。



$$3 \times 1 = 3$$

まだ4個残っています。

一人につき3個のビー玉を2人に配ります。



$$3 \times 2 = 6$$

まだ1つ残っています。

一人につき3個のビー玉を配りたいのですが、ビー玉の数が足りなくて配れません。



$$3 \times 3 = 9$$

ビー玉が2個たりません。

これが答えです。

答え：2人に配ってビー玉1個があまりです。

理解しよう

わり算をしたときにのこる数を**あまり**といいます。7つのものを1人に3個ずつ配ると、2人に配って1あまりです。このことをわり算の式で表すと、 $7 \div 3 = 2$ あまり1となります。

あまりの数はわる数より小さくないといけません。
あまり < わる数

わり算をするときは、わる数の九九を使うことを思い出しましょう。



解いてみよう

1. 計算しましょう：

a. $9 \div 2 = 4$ あまり 1

b. $11 \div 5 = 2$ あまり 1

c. $19 \div 4 = 4$ あまり 3

d. $26 \div 5 = 5$ あまり 1

e. $33 \div 6 = 5$ あまり 3

f. $47 \div 7 = 6$ あまり 5

2. 石鹸が23個あって、3個ずつ袋に詰めます。袋はいくつ必要になって、いくつの石鹸があまりですか？

式： $23 \div 3$ 答え：7袋使って2個の石鹸があまりです。

達成の目安：

2.1 わる数の九九を使ってわられる数に当てはまる数を求め、わりきれない式の商とあまりを計算します。

ねらい：「あまり」の概念と意味を導入します。

重要なポイント：

- ① 生徒は以下のことができるようになります。生徒が以下の事に気付くことが大切です。
 1. 問題を読んでわり算の式を作りましょう。
 2. わる数の九九を使って商を求めましょう。
 3. $3 \times 2 = 6$ をすると、ビー玉が1個あまります。ビー玉は1個残りますが、それを3人に分けるにはビー玉が2個たりないので、分けることができません。
- ② あまりのあるわり算をするには、わる数の九九の中で、わられる数に限りなく近くてわられる数より小さい積をもつ九九を探しますが、わる数にかけることになるその九九の数がわり算の答えになることを強調します。かけ算の積がわられる数と同じ数になるのに足りない分の数をあまりと呼びます。

問題の解き方：

1. 続いて、最初の設定問の解き方をその手順を一つ一つ確認しながらみていきます。生徒はこのあてはめた値を全て書き出す必要はありません。これは暗算でするもので、当てはまる数だけをかけば十分です。

a. $9 \div 2$

$2 \times 1 = 2$ まだ7個あまります。

$2 \times 2 = 4$ まだ5個あまります。

$2 \times 3 = 6$ まだ3個あまります。

$2 \times 4 = 8$ まだ1個あまります。

$2 \times 5 = 10$ 1個足りなくなります。

1足りないので、5グループ目は成立しません。4グループになって、1あまります。

答え：4あまり1

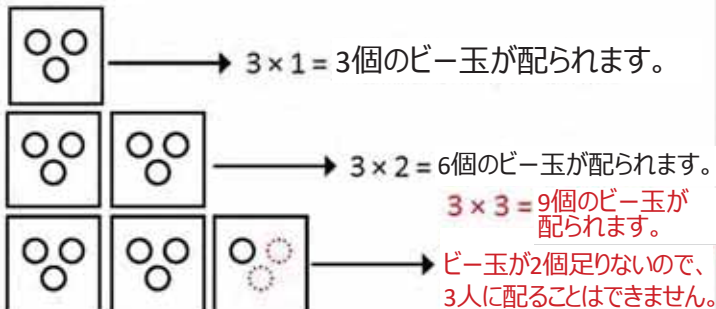
2. **式：** $23 \div 3 = 7$ あまり2

日付：

授業： 2.1

- Ⓐ 7つのビー玉を一人に3つずつ配ります。
何人に配ることができますか？

Ⓒ 式: $7 \div 3$



2人に配ることができて、1個あまります。

答え： 2人に配って、ビー玉1個があまります。

- Ⓓ 1. a. $9 \div 2$

$2 \times 1 = 2$ まだ7あまります。

$2 \times 2 = 4$ まだ5あまります。

$2 \times 3 = 6$ まだ3あまります。

$2 \times 4 = 8$ まだ1あまります。

$2 \times 5 = 10$ 1たらなくなります。
(成立しません。)

4人に分けることができ、1個あまります。

答え： 4あまり1です。

宿題： 107ページ

レッスン 2

2.2 あまりのあるわり算、第2部

考えてみよう

りんご13個を4つずつ分けます。何人に配ることが出来て、りんごは何個あまりますか？ **計算式**を書いて答えの
見つけ方を考えましょう。

1

答えてみよう

式： $13 \div 4$
1人1個ずつ配ると、



カルロス

1人に4個のりんご

$$4 \times 1 = 4$$

まだ9個あまっています。

2人に4個のりんご

$$4 \times 2 = 8$$

まだ5個あまっています。

3人に4個のりんご

$$4 \times 3 = 12$$

まだ1個あまります。

1人あたりの
りんごの数 × 人数 = 配ったりんご



これが答えです。

4人に4個のりんご

$$4 \times 4 = 16$$

3個足りないので配れません。

答え：3人に配って1あまります。

理解しよう

$13 \div 4$ を解くには、4の九九を使って、積が13より小さくなるものを探します。

$$4 \times 1 = 4$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$4 \times 3 = 12 \quad \leftarrow \text{これが答えです。}$$

$$4 \times 4 = 16 \quad \leftarrow \text{13を超えてしまいます。}$$

つまり、わる数の九九でわられる数にもっとも近くてそれより小さい積をもつ九九を探します。

よって、 $13 \div 4 = 3$ 残り 1

わり算であまりがないものを **わりきれの式** といいます。

あまりが出るわり算を **わりきれない式** といいます。



解いてみよう

1. わる数の九九を使って計算しましょう。

a. $11 \div 2 = 5$ 残り 1

b. $16 \div 3 = 5$ 残り 1

c. $25 \div 3 = 8$ 残り 1

d. $18 \div 5 = 3$
残り 3

e. $17 \div 5 = 3$ 残り 2

f. $23 \div 4 = 5$ 残り 3

g. $19 \div 7 = 2$ 残り 5

h. $27 \div 6 = 4$
残り 3

2. 27枚の紙を生徒8人で均等に分けます。それぞれ何枚の紙を受け取り、何枚の紙が残りますか？

式： $27 \div 8$ 答え：3枚配って3枚あまります。

達成の目安：

2.2 わる数の九九を使ってわりきれない式の商とあまりを求めましょう。

ねらい：「わりきれる式」と「わりきれない式」とその意味を学びます。

重要なポイント：

- ① 生徒は以下のことができるようになります。
1. 問題を読んでわり算の式を作りましょう。
 2. わる数の九九を使って商を求めましょう。
 3. $4 \times 3 = 12$ を計算すると、1あまることを確認しましょう。そして $4 \times 4 = 16$ をすると、この積がりんごの数より大きくなってしまふと分かるので、最終的にはお皿には3つずつ配って1あまることが分かります。

問題の解き方：

1. 設問a. とb. では全ての手順を行っていますが、生徒たちが同じようにする必要はありません。生徒たちの大半がヒントをだした後でも最初の問題につまづいている場合は、この手順は全員全て最後まで行うようにします。他の問題の手順もすべて同じです。

a. $11 \div 2$

$2 \times \boxed{1} = 2$

$2 \times \boxed{2} = 4$

$2 \times \boxed{3} = 6$

$2 \times \boxed{4} = 8$

$2 \times \boxed{5} = 10$

$2 \times \boxed{6} = 12$ ← 11を超えます。

これが答えです。

答え：5 あまり 1

b. $16 \div 3$

$3 \times \boxed{1} = 3$

$3 \times \boxed{2} = 6$

$3 \times \boxed{3} = 9$

$3 \times \boxed{4} = 12$

$3 \times \boxed{5} = 15$

$3 \times \boxed{6} = 18$ ← 16を超えます。

これが答えです。

答え：5 あまり 1

2. 式: $27 \div 8$ 答え：3 あまり 3 (わり算の仕方は1.とよく似ています)。

日付：**授業：2.2**

Ⓐ 13個のりんごを1人に4個ずつ配ると、何人に配ることができますか？また何個あまりますか？

Ⓒ 式: $13 \div 4$

1人に配ると $4 \times \boxed{1} = 4$ 4個配って9個あまります。

2人に配ると $4 \times \boxed{2} = 8$ 8個に配って5個あまります。

3人に配ると $4 \times \boxed{3} = 12$ 12個配って1つあまります。

4人に配ると $4 \times \boxed{4} = 16$ 3個足らず配れません。

(13を超えます)

3人に配って1あまります。

答え：3人に配って1あまります。

Ⓓ 1. a. 式: $13 \div 4$

$2 \times 1 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$2 \times 3 = 6$

$2 \times 4 = 8$

$2 \times 5 = 10$

$2 \times 6 = 12$

$2 \times 7 = 14$ 14は13より大きいです。

答え

答え：6 あまり 1

宿題：108ページ

レッスン 2

2.3 わり算の確かめ算

考えてみよう

- ① a. マルタは14個のビー玉をもっていて、それを3個ずつ袋に入れてわけます。袋はいくつ必要で、ビー玉は何個あまりますか？ **計算式**を書いて答えを求めましょう。
- b. 同じ問題で、一袋に入るビー玉の数はいくつですか？袋に入っているビー玉とあまったビー玉の数を足すといくつになりますか？

答えてみよう

a. 式： $14 \div 3 = 4$ 残り 2



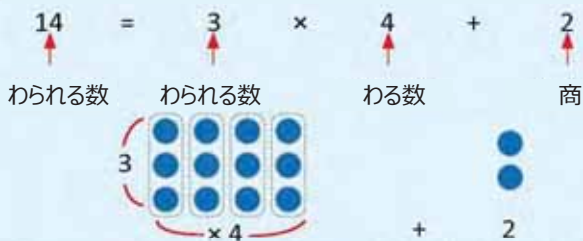
b. 一袋にビー玉は3個入っています。4袋あって、2個のビー玉があまるので、 $3 \times 4 + 2 = 14$ したがって、わられる数と同じです。

答え：4袋できて2個あまります。



理解しよう

$14 \div 3$ の答えを確認するには、次の関係を使います。



わり算の結果は、以下の相関関係を利用して確かめることができることに注目しましょう。

わられる数 = わる数 × 商 + あまり

$$14 \div 3 = 4 \text{ 残り } 2$$

$$14 = 3 \times 4 + 2$$

②

どうなるでしょうか。

どのように確認しますか？ $12 \div 3 = 4$?

確認：

$$3 \times 4 + 0$$

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

わりきれの場合は、足す必要はありません。

解いてみよう

次のわり算を解いて、その答えを確認しましょう。

a. $13 \div 3 = \square$ 残り \triangle

$$13 = 3 \times 4 + 1$$

$$3 \times 4 + 1 = 12 + 1$$

d. $19 \div 5 = 13$

$$19 = 5 \times 3 + 4$$

$$5 \times 3 + 4 = 15 + 4$$

g. $21 \div 3 = 19$

$$21 = 7 \times 3$$

$$7 \times 3 + 0 = 21 + 0 = 21$$

b. $17 \div 6 = \square$ 残り \triangle

$$17 = 6 \times 2 + 5$$

e. $26 \div 6$

$$26 = 6 \times 4 + 2$$

$$6 \times 4 + 2 = 24 + 2$$

h. $8 \div 2 = 26$

$$8 = 2 \times 4$$

$$2 \times 4 + 0 = 8 + 0 = 8$$

c. $23 \div 5 = \square$ 残り \triangle

$$23 = 5 \times 4 + 3$$

$$5 \times 4 + 3 = 20 + 3$$

$$= 23$$

f. $36 \div 7$

$$36 = 7 \times 5 + 1$$

$$7 \times 5 + 1 = 35 + 1$$

i. $18 \div 6 = 36$

$$18 = 6 \times 3$$

$$6 \times 3 + 0 = 18 + 0 = 18$$

達成の目安：

2.3 わられる数がわる数かける商にあまりを足したものと等しくなっているかを確認してわり算の答えが正しいかを確認して証明しましょう。

ねらい： わられる数 = わる数 × 商 + あまりとなっているかを確認して、わり算の商が正しいかどうかを確認しよう。

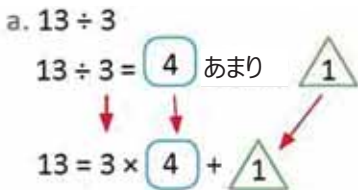
重要なポイント：

- ① 2つの問題があります。
 - a. の問題では、
 1. 生徒はわり算の式を作りましょう。
 2. 4袋必要で、2個のビー玉があまりなので、これは割り切れない式であることを確認しましょう。
 - b. の問題では、

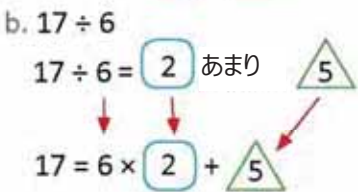
生徒は、各袋に入っているビー玉の数をかけて、あまっているビー玉の数を足すと、全部のビー玉の数（わられる数）に等しくなることに注目しましょう。
- ② わり算がわりきれない式である場合、商かけるわる数の積で確かめられることを強調します。

問題の解き方：

以下に「解いてみよう」の問a. と問b. の解答を示します。確かめ算は以下のように行います。残りの設問も同じ方法を使って確かめます。



確認：
 $3 \times 4 = 12$ わる数に商をかけます。
 $12 + 1 = 13$ あまりをたします。
 わられる数は13です。



確認：
 $6 \times 2 = 12$ わる数に商をかけます。
 $12 + 5 = 17$ あまりを足します。
 わられる数は17です。

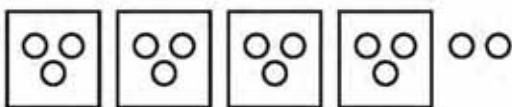
日付：

授業：2.3

Ⓐ a. マルタは14個のビー玉をもって、それを3個ずつ袋に入れてわけます。袋はいくつ必要で、ビー玉は何個あまりますか？

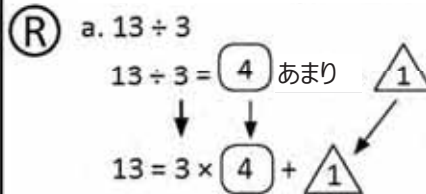
b. 1つの袋には何個のビー玉が入りますか？袋の中のビー玉の数と余ったビー玉の数を足すといくつになりますか？

Ⓔ a. 式: $4 \div 3$



$14 \div 3 = 4$ あまり 2

b. 袋に入るビー玉は3個
 4袋できて2個のビー玉があまりです。
 したがって： $3 \times 4 + 2 = 14$
 結果はわられる数と同じになります。



確認：
 $3 \times 4 = 12$
 $12 + 1 = 13$

宿題： 109ページ

2.4 復習問題

1. わりきれのわり算をしましょう。

a. $56 \div 7 = 8$

b. $54 \div 6 = 9$

c. $64 \div 8 = 8$

d. $5 \div 1 = 5$

e. $3 \div 3 = 1$

f. $0 \div 2 = 0$

2. わりきれない式の計算をしましょう。

a. $35 \div 6$
 $= 5$ 残り 5

b. $45 \div 7$
 $= 6$ 残り 3

c. $30 \div 8$
 $= 3$ 残り 6

3. わりきれない式を解いて、答えを確認しましょう。

a. $26 \div 4 = 6$ 残り 2
 $26 = 4 \times 6 + 2$

b. $38 \div 5 = 7$ 残り 3
 $38 = 5 \times 7 + 3$

c. $43 \div 6$
 $= 8$ 残り 3
 $43 = 5 \times 8 + 3$

4. 以下の計算の間違いをみつけて直しましょう。

a. $19 \div 3 = 5$ 残り 4

わる数はあまりよりも小さいので、あともう1回分わることができます。答え：6 残り 1

b. $31 \div 8 = 4$ 残り 1

商にあまりをかけると、積はわられる数より大きくなります。答え：3 残り 7

5. 以下の問題を解きましょう。

a. 50 cm のリボンを6人で均等に分けると、何センチあまりますか？

答え：2 cmあまります。



b. 28 リットルの水が5リットル入る桶に注がれます。何桶がいっぱいになって、何リットルあまりますか？

答え：桶5個がいっぱいになって、3リットルあまります。



★挑戦しよう

以下の問題を解きましょう：

a. ある場所に24人の学生がいます。先生は5グループ以上に分けて各グループが同じ人数になるようにしたいと考えています。何グループできますか？それぞれのグループの生徒数は何人になりますか？

b. 教室で36人の生徒が、それぞれの列の人数が同じになるように列を作ります。何列できますか？

c. 4家族で1つ20ドルする看板を作ります。それぞれの家族が支払う金額はいくらですか？

式： $20 \div 4$ 答え：\$5

達成の目安：

2.4 割り切れる式と割り切れない式の計算をして、割り切れない場合は、あまりも書きましょう。

問題の解き方：

1. 計算は暗算ですよう指示します。
 2. 商を書くときはあまりをつけるのを忘れないようにします。
 - a. $35 \div 6 = 5$ あまり 5
 - b. $45 \div 7 = 6$ あまり 3
 - c. $30 \div 8 = 3$ あまり 6
 3. 計算手順を利用して確かめ算を正しく行っているかを確認します。
 - a. $26 \div 4 = 6$ あまり 2
 確認：
 $4 \times 6 = 24$ わる数に商をかけます。
 $24 + 2 = 26$ あまりを足します。
 その結果、わられる数は26になり、よって $26 = 4 \times 6 + 2$ です。
 - b. $38 \div 5 = 7$ あまり 3
 確認：
 $5 \times 7 = 35$ わる数に商をかけます。
 $35 + 3 = 38$ あまりを足します。
 その結果、わられる数は38になり、よって $38 = 5 \times 7 + 3$ です。
 - c. $43 \div 6 = 7$ あまり 1
 確認：
 $6 \times 7 = 42$ わる数に商をかけます。
 $42 + 1 = 43$ あまりを足します。
 その結果、わられる数は43になり、よって $43 = 6 \times 7 + 1$ です。
 - 4.a. あまりはわられる数（九九の積はわられる数より小さくなる必要があります）に一番近いわる数の九九の積とわられる数の差なので、 $3 \times 5 = 15$ は19に一番近いわる数（3の段）の九九の積ではなく、一番近いのは $3 \times 6 = 18$ の積であることが分かります。
 b. わる数に商をかけた積がわられる数より大きくなってしまい、それは成立できない訳なので、商は3となります。
- 5.a. **式:** $50 \div 6$ **答え:** 2 cm b. **式:** $28 \div 5$ **答え:** 桶5個になり3 リットルあります。

★やってみよう

- a. 生徒の数は全員で24名で、5グループ以上なので、わる数が5以上にならなくてはなりませんので、式は、
 $24 \div 6 = 4$ 、6グループで、各グループの人数は4名です。
 $24 \div 8 = 3$ 、8グループで、各グループの人数は3名です。
 $24 \div 12 = 2$ 、2グループで、各グループの人数は2名です。
- b. 生徒の数が同じになる列なので、式は：
 $36 \div 2 = 18$ 、一列18人の生徒が並ぶ列が2列
 $36 \div 3 = 12$ 、一列12人の生徒が並ぶ列が3列
 $36 \div 4 = 9$ 、一列9人の生徒が並ぶ列が4列
 $36 \div 6 = 6$ 、一列6人の生徒が並ぶ列が6列
 $36 \div 9 = 4$ 、一列4人の生徒が並ぶ列が9列
 $36 \div 18 = 2$ 、一列2人の生徒が並ぶ列が18列
- c. **式:** $20 \div 4$ **答え:** \$5

レッスン 2

2.5 わり算の筆算

① 考えてみよう

鉛筆19本を、筆箱1つに6本入るようにしまいます。
鉛筆が入った筆箱は何箱できて、鉛筆は何本あまりますか？**計算式**を書いて答えを求めましょう。わり算の筆算の仕方を覚えましょう。

答えてみよう



式： $19 \div 6 = 3$ 残り 1
わり算の筆算をみてみましょう。

カルロス



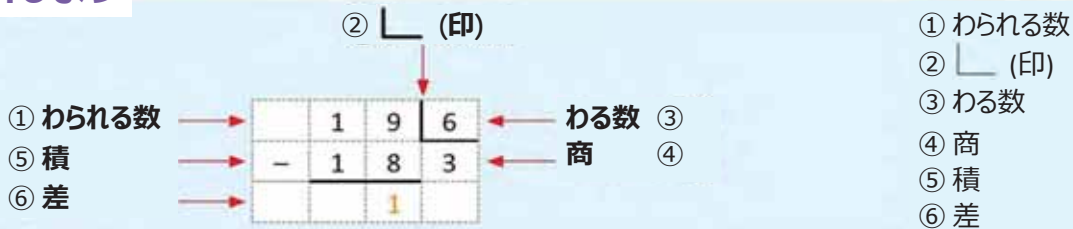
- 書きましょう：① わられる数 ④ $6 \times \square$ に入る、19に近い数を探すと、 6×3 が18です。商である3をわる数の下に書きます。
- ② \square
- ③ わる数
- ⑤ 6×3 の積をわられる数の下に書きましょう。
- ⑥ ひき算をしましょう。
 $19 - 18 = 1$
差は1です。

答え： 鉛筆を入れた筆箱は3箱できて、鉛筆1本が残ります。



確かめ算
 $6 \times 3 + 1 = 19$

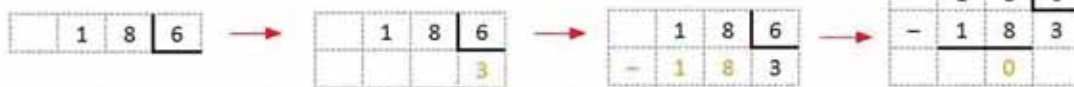
理解しよう



②

どうなるでしょうか。

$18 \div 6 = 3$ の筆算はどのようにするのでしょうか？



- 書きましょう：① わられる数 ④ $6 \times \square = 18$ の商を求めると3になるので、 $6 \times 3 = 18$ わる数の下に3を書きましょう。
- ② \square
- ③ わる数
- ⑤ 6×3 の積をわられる数の下に書きましょう。
- ⑥ ひき算をします。
 $18 - 18 = 0$
差は0です。

答え： $18 \div 6 = 3$

確かめ算
 $6 \times 3 = 18$



解いてみよう

以下の割り算の筆算をしましょう。そして結果の答え合わせをしましょう。

a. $17 \div 5$ $17 \overline{) 5}$

= 3 残り 2
 $5 \times 3 + 2 = 17$

e. $35 \div 6$

= 5 残り 5
 $6 \times 5 + 5 = 35$

b. $13 \div 2$ $13 \overline{) 2}$

= 6 残り 1
 $2 \times 6 + 1 = 13$

f. $44 \div 7$

= 6 残り 2
 $7 \times 6 + 2 = 44$

c. $26 \div 5$

= 5 残り 1
 $5 \times 5 + 1 = 26$

g. $24 \div 6$

= 4
 $6 \times 4 + 0 = 24$

d. $23 \div 4$

= 5 残り 3
 $4 \times 5 + 3 = 23$

h. $56 \div 8$

= 7
 $8 \times 7 + 0 = 56$

達成の目安：

2.5 (2桁の数) ÷ (1桁の数) = (1桁の数) のあまりのある筆算とあまりのない筆算をしましょう。

ねらい： あまりのある筆算とあまりのない筆算をしましょう。

重要なポイント：

- ① このセクションのメインは、わり算の筆算をするときに使う新しい印の使い方を覚えて筆算の手順を理解することです。前回までの授業で学習してきたように生徒たちは（九九に頼った）わり算ができます。わり算をした後、教科書の解き方の箇所ですら手順が違っただけで同じ答えになっていることを確認するよう指示します。最後に、黒板を使って項を書く場所を説明しながら手順を一つ一つ順を追って説明します。
- ② あまりのないパターンを扱います。縦方向にわり算をすることに注目させることが大切です。

問題の解き方：

a. $17 \div 5$

$$\begin{array}{r} 17 \overline{) 5} \\ - 15 \\ \hline 2 \end{array}$$

$5 \times 3 + 2 = 17$

b. $13 \div 2$

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 2} \\ - 12 \\ \hline 1 \end{array}$$

$2 \times 6 + 1 = 13$

c. $26 \div 5$

$$\begin{array}{r} 26 \overline{) 5} \\ - 25 \\ \hline 1 \end{array}$$

$5 \times 5 + 1 = 26$

d. $23 \div 4$

$$\begin{array}{r} 23 \overline{) 4} \\ - 20 \\ \hline 3 \end{array}$$

$4 \times 5 + 3 = 23$

e. $35 \div 6$

$$\begin{array}{r} 35 \overline{) 6} \\ - 30 \\ \hline 5 \end{array}$$

$6 \times 5 + 5 = 35$

f. $44 \div 7$

$$\begin{array}{r} 44 \overline{) 7} \\ - 42 \\ \hline 2 \end{array}$$

$7 \times 6 + 2 = 44$

g. $24 \div 6$

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 6} \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

$6 \times 4 + 0 = 24$

h. $56 \div 8$

$$\begin{array}{r} 56 \overline{) 8} \\ - 56 \\ \hline 0 \end{array}$$

$8 \times 7 + 0 = 56$

日付：

授業：2.5

① 鉛筆19本を、筆箱1つに6本入るようにしまします。鉛筆が入った筆箱は何箱できて、鉛筆は何本あまりますか？縦方向に書くことを覚えます。

② 式： $19 \div 6$
 $19 \div 6 = 3$ あまり1

筆算

$$\begin{array}{r} 19 \overline{) 6} \\ - 18 \\ \hline 1 \end{array}$$

1 わりきれない式で、あまり1

答え: 鉛筆を入れた筆箱は3箱で、鉛筆1本が残ります。

③

$18 \div 6$

$$\begin{array}{r} 18 \overline{) 6} \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

あまりがないわりきれ式

④

a. $17 \div 5$

$$\begin{array}{r} 17 \overline{) 5} \\ - 15 \\ \hline 2 \end{array}$$

$5 \times 3 + 2 = 17$

宿題：109ページ

レッスン 2

2.6 復習問題

1. 計算したら結果の答え合わせをしましょう。

a. $24 \div 8 = 3$

b. $63 \div 7 = 9$

c. $3 \div 1 = 3$

d. $0 \div 5 = 0$

e. $9 \div 9 = 1$

f. $18 \div 7$
 $= 2$ あまり 4

g. $34 \div 8$
 $= 4$ あまり 2

h. $41 \div 6$
 $= 6$ あまり 5

2. 次の、わり算の筆算をしましょう。

a. $17 \overline{) 3}$
 $= 5$ あまり 2

b. $28 \overline{) 5}$
 $= 5$ あまり 3

c. $43 \overline{) 6}$
 $= 7$ あまり 1

d. $36 \overline{) 9}$
 $= 4$

3. 以下の問題の式を作って、それを解きましょう。

a. 24人の子供が6つの列を作って並んでいます。列にいる子供の数が同じである場合、それぞれの列には何人の子供がいますか？

式： $24 \div 6$ 答え：4人です。

b. 24人の子供が一行に6人ずつになるように列を作っています。列は何列ありますか？

式： $24 \div 6$ 答え：4列です。

c. 27個のスイカを5つずつカゴに入れます。カゴはいくつ必要で、スイカは何個あまりますか？

式： $27 \div 5$ 答え：カゴは5つで、スイカは2個あまります。

d. 27個のホコテを5人の生徒に分けます。1人の生徒がもらうホコテはいくつで、いくつのホコテがあまるでしょう？

式： $27 \div 5$ 答え：1人5個のホコテがもらえて、2個のホコテが残ります。

★挑戦しよう

1. なるように空白のところに数字を入れて式を完成させましょう。

a. $\begin{array}{r} 6 \overline{) 4} \\ - \underline{4} \\ \hline 2 \end{array}$

b. $\begin{array}{r} 28 \overline{) 7} \\ - \underline{28} \\ \hline 0 \end{array}$

c. $\begin{array}{r} 35 \overline{) 5} \\ - \underline{35} \\ \hline 0 \end{array}$

d. $\begin{array}{r} 21 \overline{) 6} \\ - \underline{18} \\ \hline 3 \end{array}$

2. ビー玉を5人の子供で分けると、それぞれが4個ずつもらい、2個あまりました。ビー玉は全部で何個あったのでしょうか？

式： $4 \times 5 + 2$ 答え：22個ありました。

3. ファンは24ドルするジーンズを買いたいと思っていて、1月から毎月4ドルを貯金します。2月は友達の日のお祝いをしたことで、貯金できず、5月も母の日をお祝いするため貯金ができないでしょう。でもそれ以外の月は貯金できるとします。ジーンズは何月に買うことができますでしょうか？

答え：8月に買うことができます。



達成の目安：

2.6 わりきれる式と割りきれない式の計算問題をしましょう。

問題の解き方：

1. 確かめ算で正しくできたか確認しましょう。

a. $24 \div 8 = 3$ あまり 0

確認：

$8 \times 3 = 24$ わる数に商をかけます。

$24 + 0 = 24$ あまりを足します。

わられる数は24なので、 $24 = 8 \times 3$ （わりきれる場合はたす必要はありません）になります。

b. $63 \div 7 = 9$ あまり 0

確認：

$7 \times 9 = 63$ わる数に商をかけます。

わられる数は63なので、 $63 = 7 \times 9$ になります。

（c.、d.、e. もa.、b.と同じ方法で確認します）

f. $18 \div 7 = 2$ あまり 4

確認：

$7 \times 2 = 14$ わる数に商をかけます。

$14 + 4 = 18$ あまりを足します。

わられる数は18なので、 $18 = 7 \times 2 + 4$ となります。

g. $34 \div 8 = 4$ あまり 2

確認：

$8 \times 4 = 32$ わる数に商をかけます。

$32 + 2 = 34$ あまりを足します。

わられる数は34なので、 $34 = 8 \times 4 + 2$ となります。

h. $41 \div 6 = 6$ あまり 5

確認：

$6 \times 6 = 36$ わる数に商をかけます。

$36 + 5 = 41$ あまりを足します。

わられる数は41なので $41 = 6 \times 6 + 5$ となります。

2. a. $17 \div 3$

$$\begin{array}{r} 17 \overline{) 3} \\ \underline{15} \\ 2 \end{array}$$

b. $28 \div 5$

$$\begin{array}{r} 28 \overline{) 5} \\ \underline{25} \\ 3 \end{array}$$

c. $43 \div 6$

$$\begin{array}{r} 43 \overline{) 6} \\ \underline{42} \\ 1 \end{array}$$

d. $36 \div 9$

$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 9} \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

3. a. **式：** $24 \div 6$ **答え：** 4 人です。

b. **式：** **答え：** 4 列です。

c. **式：** $27 \div 5$ **答え：** カゴは5つで、スイカは2個あ
まります。

d. **式：** $27 \div 5$ **答え：** 生徒一人一人に5個のホコテが
あたり、2個のホコテがあまります。

★挑戦しよう

1. 値は、わられる数 = わる数 \times 商 + あまりを使って求めます。

2. 大切なのは、わり算の項を理解して、わられる数 = わる数 \times 商 + あまり、を使うことです。

わられる数 = $4 \times 5 + 2$

わられる数 = 22

3. ジーンズの金額を毎月貯金したお金でわると、貯金しなくてはならない月数を求めることができます。

$24 \div 4 = 6$ なので6か月貯金する必要があります。

1月から数えて6ヶ月で2月と5月を抜くと、ジーンズを買うことができるのは、8月です。

レッスン

2

2.7 答えを確かめる必要があるわりきれない式

① 考えてみよう

ある場所に19人の生徒がいます。先生は生徒に3人ずつ座れるベンチに座るように指示しました。生徒全員が座るためにはベンチはいくつ必要ですか？

生徒たちを3人ずつ座れるベンチでわると、わり算の式はこうなります。



答えてみよう

式：19 ÷ 3 = 6 あまり 1



カルメン

19 ÷ 3 = 6 あまり 1なので、ベンチは6つ必要だと分かります。

でも、もしベンチが6つだと、座れない生徒が1人出てしまうので、ベンチは7つ必要になります。

$$6 + 1 = 7$$

答え：ベンチは7つ必要です。

② 理解しよう

わりきれない式の場合には、商に1を足さないと正しい答えにならない場合があります。

解いてみよう

1. 次の問題を解きましょう。

- a. ある学校には30個のボールがあり、ボールを8個入れることができるカゴを買う計画があります。全部のボールをしまうには、カゴはいくつ買う必要がありますか？

式：30 ÷ 8 答え：4つ



- b. マリアはオレンジジュースを9リットル作って、それを2リットル入るビンに詰めました。作ったジュースを全部入れるには、2リットルのビンは何本必要ですか？

式：9 ÷ 2 答え：5本

2. 問題を解いて、答えを適切な方法で書きましょう。

- a. ある学校に、生徒が二人ずつ座れる机があります。もし生徒が17人いた場合、机はいくつ必要ですか？

式：17 ÷ 2 答え：8 + 1 = 9つ

- b. 40個のマンゴーを6人で均等に分けます。それぞれはマンゴーをいくつ貰えますか？

式：40 ÷ 6 答え：マンゴーは6個もらえて、4個のマンゴーがあまりです。

- c. 粉ミルクが45ポンドあります。それぞれの家族の母親に6ポンドずつ分け与えると、何人の母親に分けることができますか？

式：45 ÷ 6 答え：7家族の母親に分けることができ、3ポンドの粉ミルクが残ります。

達成の目安：

2.7 あまりのある割り算もしくは分配式のわり算の商に1を足して答えを出す必要があるかどうかを、それぞれのわり算を行う事情に合わせて確認しましょう。

ねらい：身の回りにある問題を、わり算の商が常に答えになるとは限らないあまりのあるわり算を使って解きましょう。

重要なポイント：

- ① わり算を使う事情によっては、有効な答えを出すのに商に1を足す必要が出てくることもあるわりきれない式を使って問題を解きましょう。
生徒は以下のことができるようになります。
 1. わり算の式を作りましょう。
 2. あまりが1になるものを使って問題をときましょう。
 3. 6つのベンチと答えると、1人の生徒が座れないままになるので、それは正しくありません。その理由からベンチをもう1つ足す必要があるという考えに至ります。

あまりの意味は問題の状況によって決まることに注意する必要があります。この場合は、あまりは1人の生徒が立ったままになるという状況を意味します。さらに、全体の状況からこのことがどういう意味を持つのかを考えて正しい答えがどうなるべきかを考える必要があります。多くの場合、商には1を足す必要がでてきます。
- ② わりきれない式では答えが商になるか商に1を足したものになるかを必ず考えるようにします。

問題の解き方：

- 1. a. **式：** $30 \div 8$
 $30 \div 8 = 3$ 残り 6、あまりのある結果から、6個のボールがしまえずに残ることが分かります。このことから、全てのボールをしまうには4つのカゴが必要であることが分かります。**答え：**4カゴです。
- b. **式：** $9 \div 2$
 $9 \div 2 = 4$ 残り 1、このあまりは、ジュースが1リットルあまることを意味するので、ジュースの全量をビンに入れるには、1本はいっぱいにならないけれども、5本のビンが必要になります。**答え：**5本必要です。
- 2. a. **式：** $17 \div 2$
 $17 \div 2 = 8$ 残り 1、これは、1人の生徒が座れないままになることを意味しますので、もう1つ机を足す必要があります。**答え：**9つの机が必要です。
- b. **式：** $40 \div 6$
 $40 \div 6 = 6$ 残り 4、このあまりはマンゴーが4つあまるということです。マンゴーは6人に分けることになり、この場合は答えに1を足して答える必要はありません。**答え：**6つのマンゴーがもらえます。
- c. **式：** $45 \div 6$ **答え：**7人の母親に分けることができ、3ポンドあまります。

日付：

授業：2.7

- Ⓐ 19人の生徒がいます。1つのベンチに3人ずつ座らせます。全員が座るためにはベンチはいくつありますか？
- Ⓢ **式：** $19 \div 3$
 $19 \div 3 = 6$ 残り 1
 ベンチが6つだと、1人はたったままになります。全員が座るためには、もう1つベンチを追加する必要があります。ベンチの数： $6 + 1 = 7$
答え：ベンチは7つ必要です。

- Ⓘ
- 1.a. **式：** $30 \div 8$
 $30 \div 8 = 3$ 残り 6
 カゴが3つだと、ボールは6個あまります。全てのボールをしまうためには、もう1つカゴが必要になります。
 カゴの数は： $3 + 1 = 4$
答え：4カゴです。

宿題：113ページ

レッスン 2

2.8 わり算（一の位が0の2桁の数） ÷ （1桁の数）

考えてみよう

折り紙をするのに、色紙が60枚あります。これをある子どもたちのグループに均等に配りたいと思います。もし子供の人数が以下であれば、一人に配られる色紙は何枚になりますか？

均等に、とは1人1人が同じ枚数の紙をもらうということです。



1 a. 3
b. 5

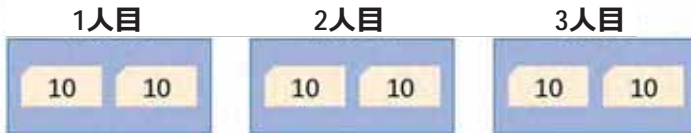
答えてみよう

a. 式： $60 \div 3$

60枚の色紙を10枚ずつの6つの束に分けました。

10 10 10 10 10 10

そして3人の子供に分けてみます。



それぞれの子供に10枚の束が2束いきわたるということは、それぞれの子供は20枚もらうということです。したがって、 $60 \div 3 = 20$ 答え：20枚です。



b. 式： $60 \div 5$

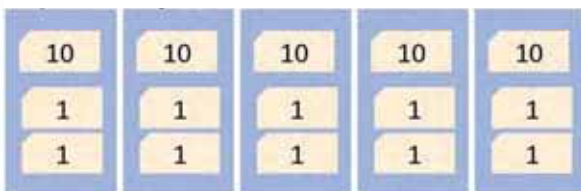
60枚の色紙を10枚ずつの6つの束に分けました。

10 10 10 10 10 10

今度は5人の子供に分けてみます。

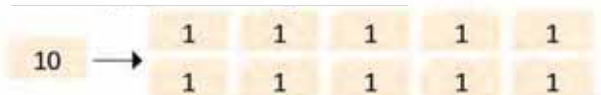


それぞれにさらに2枚ずつ配ります。



したがって： $60 \div 5 = 12$ 答え：12枚です。

10枚の束が1つ残ります。



理解しよう

10の倍数になっている数を別の1桁の数でわった場合の答えを見つけるには、わられる数を10の束と考え、わる数の分だけ分配します。

10の束をわる数でわって商がわりきれない時は、グラフを使ってみるといいでしょう。

解いてみよう

計算しましょう：

a. $40 \div 2 = 20$

b. $60 \div 6 = 10$

c. $80 \div 2 = 40$

d. $80 \div 4 = 20$

e. $60 \div 2 = 30$

f. $30 \div 3 = 10$

g. $90 \div 2 = 45$

h. $90 \div 5 = 18$

i. $60 \div 4 = 15$

達成の目安：


2.8 (一の位が0の2桁の数) ÷ (1桁の数) = (2桁の数) の分配式わり算をしましょう。

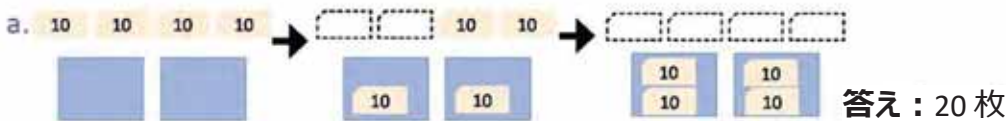
重要なポイント：

- ① 設問b. では、生徒たちは以下の事を行います。
 1. わり算の式をたてて問題を解きましょう。
 2. わられる数を10枚の束で表わしましょう。10人の子供に10枚ずつ均等に分けます。(分配式) そうすると10枚の束が1つあまることに気付きます。
 3. 10枚の束をバラバラにして、つまり1つの束を10枚の紙に戻します。
 4. 生徒1人に1枚ずつ配ります。(分配式)
 5. 生徒1人に配られる枚数を求めましょう

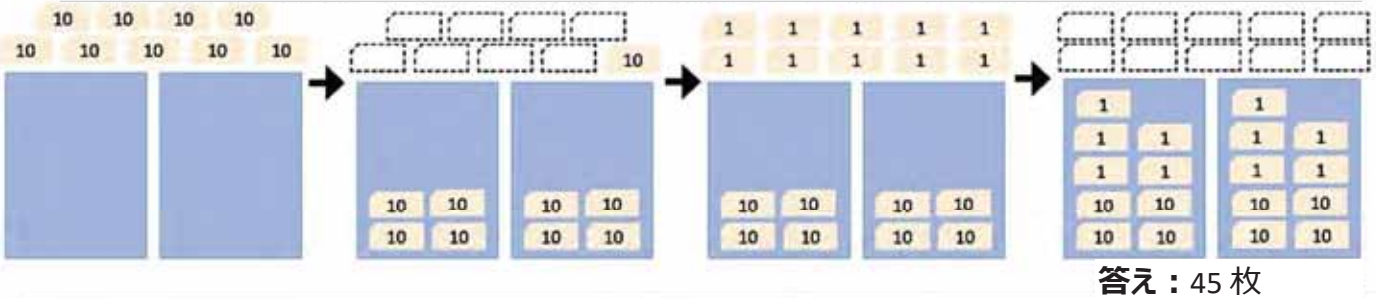
重要事項です！「解いてみよう」の問題の解き方を確かめるために、10のカード(10)を10枚と1のカード(1)を10枚黒板に用意します。これを使って問題の答えを確かめることもできます。

問題の解き方：

以下に問 a. と問 g. の解き方を説明します。他の問題も同じような手順を使って解きます。生徒たちはカードの図を使って解く必要はなく、暗算で答えを求めればよいです。この印  は配られてなくなったカードです。



g. スペースがないのでここにある図で全てのカードの動きを表わしているわけではありません。

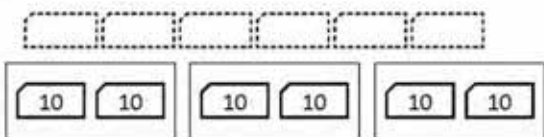


日付：

授業：2.8

- Ⓐ 60枚の紙をそれぞれ以下の人数の子供に分けると、
 a. 3人の子ども
 b. 5人の子ども

Ⓔ 式：60 ÷ 3

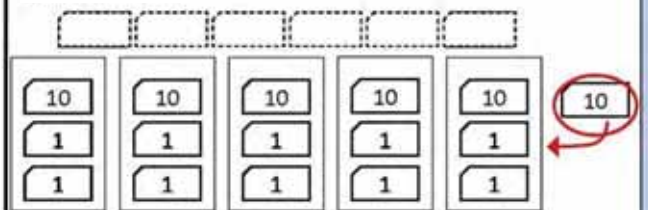


したがってそれぞれの子供に20枚配られます。

$60 \div 3 = 20$

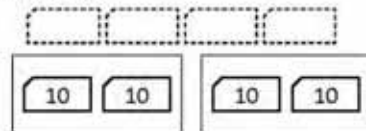
答え：20枚

式：60 ÷ 5



$60 \div 5 = 12$
 答え：20枚

Ⓐ a. 40 ÷ 2



宿題：114ページ

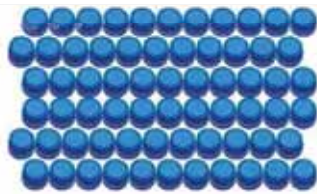
レッスン

2

2.9 わり算 (2桁の数) ÷ (1桁の数) = (2桁の数) 分配のテクニックを使って
わられる数を分解します。

考えてみよう

アントニア先生は66個のフタを3つの箱に同じ数ずつしまいました。1つの箱にはいくつのフタがはいっているでしょうか？



答えてみよう

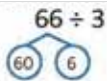
式: $66 \div 3$

66個のフタを数のカードを使って束にして配ります。


 アナ

以下に相当します。

① わられる数を分解
します。



② それぞれをわります。

$$\begin{aligned} 60 \div 3 &= 20 \\ 6 \div 3 &= 2 \end{aligned}$$

③ 答えを得るためにたします。

$$20 + 2 = 22$$

答え: 22 個です

理解しよう

(2桁の数) ÷ (1桁の数) のわり算をするには、

- ① わられる数を分解します。
- ② それぞれをわります。
- ③ 答えを得るためにたします。

解いてみよう

1. 以下の場合に、それぞれの箱に入っているフタの数を求めます。

a. 46個のフタが2つの箱に入っています。 式: $46 \div 2$ 答え: 23	b. 63個のフタが3つの箱に入っています。 式: $63 \div 3$ 答え: 21 個です。
c. 48個のフタが4つの箱に入っています。 式: $48 \div 4$ 答え: 12	d. 96個のフタが3つの箱に入っています。 式: $96 \div 3$ 答え: 32 個です。
2. 計算しましょう:

a. $33 \div 3$ 答え: 11	b. $44 \div 2$ 答え: 22	c. $55 \div 5$ 答え: 11
d. $24 \div 2$ 答え: 12	e. $39 \div 3$ 答え: 13	f. $48 \div 4$ 答え: 12
g. $84 \div 4$ 答え: 21	h. $69 \div 3$ 答え: 23	i. $99 \div 3$ 答え: 33

達成の目安：

2.9 (2桁の数) ÷ (1桁の数) = (2桁の数) の分配式わり算を、割られる数を分解しながら計算しましょう。

教材：「解いてみよう」の問題の解き方を確かめるために、10のカード(10)を10枚と1のカード(1)を10枚を生徒が見えるように黒板に用意します。

問題の解き方：

1. a. $46 \div 2$
 $46 \div 2$

 $40 \div 2 = 20$
 $6 \div 2 = 3$

答え：23 個です。

b. $63 \div 3$
 $63 \div 3$

 $60 \div 3 = 20$
 $3 \div 3 = 1$

答え：21 個です。

c. $48 \div 4$
 $48 \div 4$

 $40 \div 4 = 10$
 $8 \div 4 = 2$

答え：12 個です。

d. $96 \div 3$
 $96 \div 3$

 $90 \div 3 = 30$
 $6 \div 3 = 2$

答え：32 個です。

2. a. $33 \div 3$
 $33 \div 3$

 $30 \div 3 = 10$
 $3 \div 3 = 1$

答え：11

b. $44 \div 2$
 $44 \div 2$

 $40 \div 2 = 20$
 $4 \div 2 = 2$

答え：22

c. $55 \div 5$
 $55 \div 5$

 $50 \div 5 = 10$
 $5 \div 5 = 1$

答え：11

d. $24 \div 2$
 $24 \div 2$

 $20 \div 2 = 10$
 $4 \div 2 = 2$

答え：12

e. $39 \div 3$
 $39 \div 3$

 $30 \div 3 = 10$
 $9 \div 3 = 3$

答え：13

f. $48 \div 4$
 $48 \div 4$

 $40 \div 4 = 10$
 $8 \div 4 = 2$

答え：12

g. $84 \div 4$
 $84 \div 4$

 $80 \div 4 = 20$
 $4 \div 4 = 1$

答え：21

h. $69 \div 3$
 $69 \div 3$

 $60 \div 3 = 20$
 $9 \div 3 = 3$

答え：23

i. $99 \div 3$
 $99 \div 3$

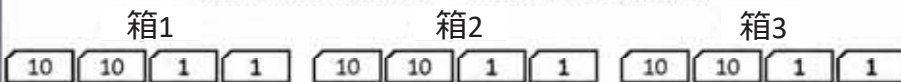
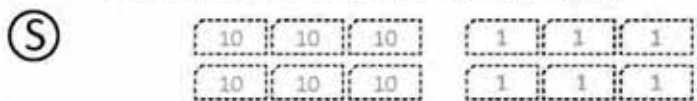
 $90 \div 3 = 30$
 $9 \div 3 = 3$

答え：33

日付：

授業：2.9

(A) 66個のフタを均等になるように3つの箱に分けてしまっています。1つの箱にはいくつのフタが入っているでしょうか？



以下に相当します。

- (1) $66 \div 3$ (2) $60 \div 3 = 20$
 $6 \div 3 = 2$
- (3) $20 + 2 = 22$

答え：22 個です

(R) 1. a. $46 \div 2$
 $46 \div 2$

 $40 \div 2 = 20$
 $6 \div 2 = 3$
 答え：23 個です。

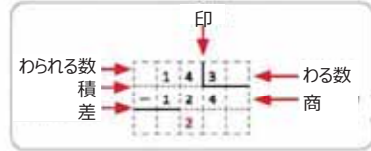
宿題：115ページ

レッスン 2

2.10 わり算 (2桁の数) ÷ (1桁の数) = (2桁の数) の筆算

考えてみよう

- ① どのようにして $72 \div 3$ を筆算で解くのでしょうか?



答えてみよう

十の位で計算します。

②

+	-		
7	2	3	

- 書きます：
- わられる数 72
 - $\overline{\quad}$ (印)
 - わる数 3

一の位で計算します。

+	-		
7	2	3	
-	6		2
	1	2	+

一の位の数字を**下ろし**、

①

+	-		
7	2	3	

束をふさいで、 $7 \div 3$ にして 2 を商のところに書きます。

②

+	-		
7	2	3	
-	6		2

2×3 が 6 の積を書きます。

③

+	-		
7	2	3	
-	6		2
	1		+

10の位の差は $7 - 6 = 1$ 。差はわる数より小さい数になるはず。



④

+	-		
7	2	3	
-	6		2
	1	2	+

$12 \div 3$ を考えて 4 を商の位置に書きます。

+	-		
7	2	3	
-	6		2
	1	2	+
-	1	2	

積を書きます：
 $4 \times 3 = 12$

+	-		
7	2	3	
-	6		2
	1	2	+
-	1	2	

差を求めます：
 $12 - 12 = 0$

理解しよう

2桁の数わる1桁の数のわり算の筆算をする場合、わられる数の左の位置から始めて以下の手順を進めます。

- ① わられる数の10の位を割る数で割って**商**を求めます。
- ② わる数に先ほど求めた商をかけた**積**を書きます。
- ③ わられる数の10の位から先ほどの積を引いて**差**を求めます。
- ④ 1の位を**下ろします**。そしてわり算で1の位に入る商を求めます。
- ⑤ 以上の手順を繰り返し、わる数と商の1の位の積を求めます。そしてわられる数の残り分からこの値を引いて差を求めます。

解いてみよう

次の、割り算の筆算を行きましょう。

a.

+	-		
7	5	3	

d. $56 \div 2 = 28$

b.

+	-		
7	8	3	

e. $54 \div 2 = 27$

c.

+	-		
4	8	3	

g. $64 \div 4 = 16$

h. $75 \div 5 = 15$

f. $58 \div 2 = 29$

達成の目安：

2.10 (2桁の数) ÷ (1桁の数) = (2桁の数) のあまりのないわり算の筆算をしましょう。

ねらい： (2桁の数) ÷ (1桁の数) のあまりのないわり算の筆算をします。

重要なポイント：

- ① 生徒は以下のことができるようになります。
 1. 前回の授業の学習内容をおさらいして、まず最初にわられる数の10の位をわる数でわります。
 2. 10の位と1の位に残る数字を求めます。
 3. 残っている10の位と1の位の数をわる数でわります。以上は授業2.5で行ったわり算と同じことをしていることとなります。
- ② わり算の筆算の要素の位置を強調します。

問題の解き方：

a. $75 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 75 \overline{) 3} \\ - 6 \quad 25 \\ \hline 15 \quad + - \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

b. $78 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 78 \overline{) 3} \\ - 6 \quad 26 \\ \hline 18 \quad + - \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

c. $48 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 48 \overline{) 3} \\ - 3 \quad 16 \\ \hline 18 \quad + - \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

d. $56 \div 2$

$$\begin{array}{r} + - \\ 56 \overline{) 2} \\ - 4 \quad 28 \\ \hline 16 \quad + - \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

e. $54 \div 2$

$$\begin{array}{r} + - \\ 54 \overline{) 2} \\ - 4 \quad 27 \\ \hline 14 \quad + - \\ - 14 \\ \hline 0 \end{array}$$

g. $58 \div 2$

$$\begin{array}{r} + - \\ 58 \overline{) 2} \\ - 4 \quad 29 \\ \hline 18 \quad + - \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

g. $64 \div 4$

$$\begin{array}{r} + - \\ 64 \overline{) 4} \\ - 4 \quad 16 \\ \hline 24 \quad + - \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

h. $75 \div 5$

$$\begin{array}{r} + - \\ 75 \overline{) 5} \\ - 5 \quad 15 \\ \hline 25 \quad + - \\ - 25 \\ \hline 0 \end{array}$$

日付：

授業： 2.10

Ⓐ どのようにして $72 \div 3$ を筆算で解くのでしょうか?

Ⓒ 式： $72 \div 3$

$$\begin{array}{r} D \quad U \\ 72 \overline{) 3} \\ - 6 \quad 24 \\ \hline 12 \quad D \quad U \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

答え：24

Ⓐ a. $75 \div 3$

$$\begin{array}{r} D \quad U \\ 75 \overline{) 3} \\ - 6 \quad 25 \\ \hline 15 \quad D \quad U \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

宿題： 116ページ

レッスン

2

2.11 復習問題

1. 計算しましょう：

a.

4	2	3	
		1	4

b.

4	8	3	
		1	6

c.

5	1	3	
		1	7

d.

3	6	2	
		1	8

e.

3	2	2	
		1	6

f.

3	8	2	
		1	9

g.

6	5	5	
		1	3

h.

7	5	5	
		1	5

i.

8	5	5	
		1	7

j.

9	2	4	
		2	3

k.

7	8	3	
		2	6

l.

6	5	5	
		1	3

m. $72 \div 3 = 24$

n. $66 \div 3 = 22$

ñ.

o. $84 \div 3 = 28$

p. $96 \div 4 = 24$

q. $72 \div 2 = 36$

2. 表を完成させましょう。

a.

x	5	9	2	4	8	6	3	7
3	15	27	6	12	24	18	9	21
5	25	45	10	20	40	30	15	35
2	10	18	4	8	16	12	6	14
4	20	36	8	16	32	24	12	28

b.

x	3	8	7	9	4	5	6	2
7	21	56	49	63	28	35	42	14
6	18	48	42	54	24	30	36	12
8	24	64	56	72	32	40	48	16
9	27	72	63	81	36	45	54	18

達成の目安：

2.11 (2桁の数) ÷ (1桁の数) のあまりない筆算をしましょう。

問題の解き方：

1. a. $42 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 42 \overline{) 3} \\ - 3 \quad 14 \\ \hline 12 \quad + - \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

b. $48 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 48 \overline{) 3} \\ - 3 \quad 16 \\ \hline 18 \quad + - \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

c. $51 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 51 \overline{) 3} \\ - 3 \quad 17 \\ \hline 21 \quad + - \\ - 21 \\ \hline 0 \end{array}$$

d. $36 \div 2$

$$\begin{array}{r} + - \\ 36 \overline{) 2} \\ - 2 \quad 18 \\ \hline 16 \quad + - \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

e. $32 \div 2$

$$\begin{array}{r} + - \\ 32 \overline{) 2} \\ - 2 \quad 16 \\ \hline 12 \quad + - \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

f. $38 \div 2$

$$\begin{array}{r} + - \\ 38 \overline{) 2} \\ - 2 \quad 19 \\ \hline 18 \quad + - \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

g. $65 \div 5$

$$\begin{array}{r} + - \\ 65 \overline{) 5} \\ - 5 \quad 13 \\ \hline 15 \quad + - \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

h. $75 \div 5$

$$\begin{array}{r} + - \\ 75 \overline{) 5} \\ - 5 \quad 15 \\ \hline 25 \quad + - \\ - 25 \\ \hline 0 \end{array}$$

i. $85 \div 5$

$$\begin{array}{r} + - \\ 85 \overline{) 5} \\ - 5 \quad 17 \\ \hline 35 \quad + - \\ - 35 \\ \hline 0 \end{array}$$

j. $92 \div 4$

$$\begin{array}{r} + - \\ 92 \overline{) 4} \\ - 8 \quad 23 \\ \hline 12 \quad + - \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

k. $78 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 78 \overline{) 3} \\ - 6 \quad 26 \\ \hline 18 \quad + - \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

l. $65 \div 5$

$$\begin{array}{r} + - \\ 65 \overline{) 5} \\ - 5 \quad 13 \\ \hline 15 \quad + - \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

m. $72 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 72 \overline{) 3} \\ - 6 \quad 24 \\ \hline 12 \quad + - \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

n. $66 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 66 \overline{) 3} \\ - 6 \quad 22 \\ \hline 06 \quad + - \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

ñ. $48 \div 4$

$$\begin{array}{r} + - \\ 48 \overline{) 4} \\ - 4 \quad 12 \\ \hline 08 \quad + - \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$$

o. $84 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 84 \overline{) 3} \\ - 6 \quad 28 \\ \hline 24 \quad + - \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array}$$

p. $96 \div 4$

$$\begin{array}{r} + - \\ 96 \overline{) 4} \\ - 8 \quad 24 \\ \hline 16 \quad + - \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$$

q. $72 \div 2$

$$\begin{array}{r} + - \\ 72 \overline{) 2} \\ - 6 \quad 36 \\ \hline 12 \quad + - \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

レッスン 2

2.12 (2桁の数) ÷ (1桁の数) = (2桁の数) あまりありの筆算をしましょう。

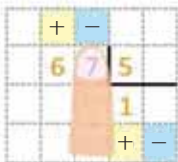
1 考えてみよう

67 ÷ 5の筆算はどのようにしますか？

答えてみよう

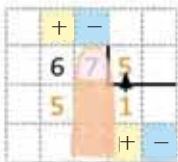
十の位を計算します。

①



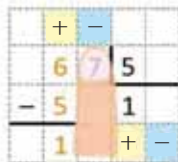
指で7を隠します。6 ÷ 5を
考えて暫定的にその商を1
と書きます。

②



積を書きます。
 $1 \times 5 = 5$

③



10の位の6から10の位の5
を引いた差が10の位の1
になります。



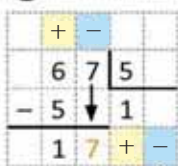
アナ

あまりは常にわる
数より小さくなるこ
とを思い出しましよ
う。



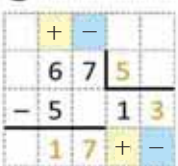
一の位を計算します。

④



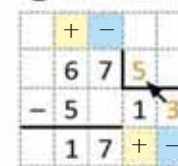
一の位を下ろし、

⑤



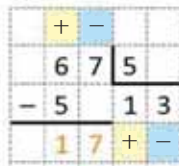
$17 \div 5$ を計算し、暫定的に
商を3と書きます。

⑥



この積をかきます。
 $3 \times 5 = 15$

⑦



差を求めます。
 $17 - 15 = 2$
差は2で、それがすなわち
あまりです。

⑧ したがって、 $67 \div 5 = 13$ あまり 2

⑨ 確かめます $5 \times 13 + 2 = 67$
あっています！

2 ÷ 5は割りき
れません。



2 理解しよう

2桁の数を1桁の数でわり算をする場合は、商を求めて、積を書いて、ひき算をして、位を下げて、の手順を常に繰り返します。わられる数で下ろす位がなくなるまでこの手順を続けます。最後に以下の相関関係を使ってわり算が正しくできているかを確認します。

わる数 × 商 + あまり = わられる数
商 × わる数 + あまり = わられる数

解いてみよう

1. 次のわり算を筆算で解いて、その答えを確認しましょう。

a. $53 \div 4 = 13$ あまり 1 b. $55 \div 4 = 13$ あまり 3 c. $82 \div 3 = 27$ あまり 1 d. $76 \div 3 = 25$ あまり 1
 $53 = 4 \times 13 + 1$ $55 = 4 \times 13 + 3$ $82 = 3 \times 27 + 1$ $76 = 3 \times 25 + 1$

2. ファン先生は70枚の色紙を持っています。それを6人の生徒に均等に配布して、自由に絵を描かせようと思っています。

- a. それぞれの生徒には何枚の色紙が配られますか？ 式： $70 \div 6$ 答え：11枚です。
b. ファン先生の手元には何枚残りますか？ 答え：4枚です。

達成の目安：

2.12 (2桁の数) ÷ (1桁の数) = (2桁の数) あまりあり、のわり算を筆算で求めましょう。

ねらい：(2桁の数) ÷ (1桁の数) あまりあり、の筆算をしましょう。

重要なポイント：

- この課の授業2.1では、生徒たちは(2桁の数) ÷ (1桁の数) = (1桁の数) のわりきれの筆算を学習したので、生徒は筆算で数字をどこにどの順番で書くかという基本は理解しているはずです。
- わられる数を、わる数と商とあまりの項でどのような形にして表すのかを思い出しましょう。わり算の答えを確かめるツールとして考えてみましょう。

問題の解き方：

1. a. $53 \div 4$

$$\begin{array}{r} + - \\ 53 \overline{)4} \\ - 4 \quad 13 \\ \hline 13 + - \\ - 12 \\ \hline 1 \end{array}$$

確かめます：

$$13 \times 4 + 1 = 53$$

b. $55 \div 4$

$$\begin{array}{r} + - \\ 55 \overline{)4} \\ - 4 \quad 13 \\ \hline 15 + - \\ - 12 \\ \hline 3 \end{array}$$

確かめます：

$$13 \times 4 + 3 = 55$$

c. $82 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 82 \overline{)3} \\ - 6 \quad 27 \\ \hline 22 + - \\ - 21 \\ \hline 1 \end{array}$$

確かめます：

$$27 \times 3 + 1 = 82$$

d. $76 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 76 \overline{)3} \\ - 6 \quad 25 \\ \hline 16 + - \\ - 15 \\ \hline 1 \end{array}$$

確かめます：

$$25 \times 3 + 1 = 76$$

2. 式： $70 \div 6$

$$\begin{array}{r} D U \\ 70 \overline{)6} \\ - 6 \quad 11 \\ \hline 10 D U \\ - 6 \\ \hline 4 \end{array}$$

確かめます：

$$11 \times 6 + 4 = 70$$

a. 答え：生徒一人に11枚です。

b. 答え：4枚あまりです。

日付：

授業：2.12

Ⓐ $67 \div 5$ の筆算はどのようにしますか？Ⓒ 式： $67 \div 5$

$$\begin{array}{r} D U \\ 67 \overline{)5} \\ - 5 \quad 13 \\ \hline 17 D U \\ - 15 \\ \hline 2 \end{array}$$

確かめます：

$$13 \times 5 + 1 = 66$$

答え：13あまり2

Ⓐ a. $53 \div 4$

$$\begin{array}{r} D U \\ 53 \overline{)4} \\ - 4 \quad 13 \\ \hline 13 D U \\ - 12 \\ \hline 1 \end{array}$$

確かめます：

$$13 \times 4 + 1 = 53$$

答え：13あまり1

宿題：118ページ

レッスン 2

2.13 特別なわり算 (2桁の数) ÷ (1桁の数) = (2桁の数)

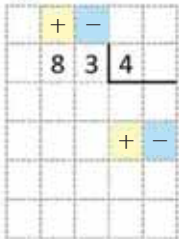
考えてみよう

① $83 \div 4$ の筆算はどのようにしますか？

答えてみよう

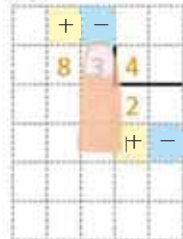
十の位を計算します：

①



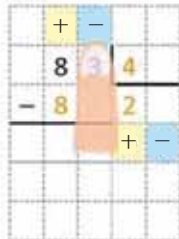
数字を筆算の形に直します。

②



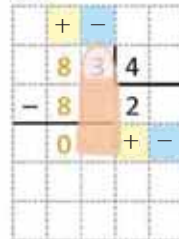
3を指で隠します。
 $8 \div 4$ を計算し、商のところ
2をかきます。

③



積を書きます。
 $2 \times 4 = 8$

④



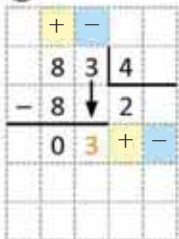
差を求めます $8 - 8 = 0$
左に0がきた場合は省略してかまいません。



アントニオ

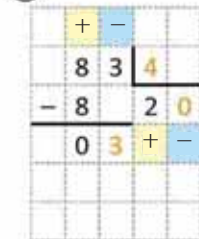
一の位を計算します。

⑤



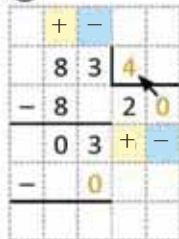
一の位を下ろし、

⑥



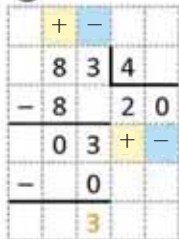
$3 \div 4$ を計算し、商のところ
に0を書きます。

⑦



この積をかきます。
 $0 \times 4 = 0$

⑧



差を求めます。
 $3 - 0 = 3$

⑨ もう下ろす数がないので、
 $83 \div 4 = 20$ あまり 3

⑩ 確かめます $4 \times 20 + 3 = 83$
あっています！

手順4では、10の位でひき算をするとき、0を書く必要はありません。でも手順6では0は商として求められたものなので書く必要があります。それでこの0は右に書いています。

問題を解く際は、「わって、かけて、引いて、下ろす」と手順を声に出して言ってみましょう。



理解しよう

(2桁の数) ÷ (1桁の数) の筆算をする時は、商が0になる場合も含め、わられる数のそれぞれの位をわる必要があります。

解いてみよう

次の、割り算の筆算をしましょう。

a. $97 \div 3$

= 30 あまり 2

b. $86 \div 4$

= 20 あまり 2

c. $64 \div 3$

= 20 あまり 2

d. $85 \div 2$

= 40 あまり 1

e. $68 \div 3$

= 10 あまり 4

達成の目安：

2.13 (2桁の数) ÷ (1桁の数) = (一の位が0の2桁の数) あまりあり、の筆算をしましょう。

ねらい： 商が10の倍数になってあまりのある (2桁の数) ÷ (1桁の数) の筆算をしましょう。

重要なポイント：

- ① 生徒は暫定的なわる数がわる数より小さくなるわり算の筆算を解かなくてはなりません。一般的に生徒は以下の点に注意する必要があります：
- 差が0であってわる数の全ての位が下ろされていない場合はそのままわり算を続けます。
 - 暫定的なわる数 (位を下ろしながらいくわる数をこのように呼びます) がわる数より小さく、元のわる数の全ての位を下ろしていない場合は、わる数をかけた際に暫定的なわる数を超えない積になる唯一の数なので、商の位置に0を書きます。

問題の解き方：

達成の目安に対応していないので、授業で扱う問題は変更すべきです。正しい問題は以下に示しています。

a. $92 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 92 \overline{) 3} \\ - 9 \quad 30 \\ \hline 02 + - \\ - 0 \\ \hline 2 \end{array}$$

確かめます：
 $30 \times 3 + 2 = 92$

b. $82 \div 4$

$$\begin{array}{r} + - \\ 82 \overline{) 4} \\ - 8 \quad 20 \\ \hline 02 + - \\ - 0 \\ \hline 2 \end{array}$$

確かめます：
 $20 \times 4 + 2 = 82$

d. $62 \div 3$

$$\begin{array}{r} + - \\ 62 \overline{) 3} \\ - 6 \quad 20 \\ \hline 02 + - \\ - 0 \\ \hline 2 \end{array}$$

確かめます：
 $20 \times 3 + 2 = 62$

c. $81 \div 2$

$$\begin{array}{r} + - \\ 81 \overline{) 2} \\ - 8 \quad 40 \\ \hline 01 + - \\ - 0 \\ \hline 1 \end{array}$$

確かめます：
 $40 \times 2 + 1 = 81$

d. $64 \div 6$

$$\begin{array}{r} + - \\ 64 \overline{) 6} \\ - 6 \quad 10 \\ \hline 04 + - \\ - 0 \\ \hline 4 \end{array}$$

確かめます：
 $10 \times 6 + 4 = 64$

日付：

授業： 2.13

Ⓐ $83 \div 4$ の筆算はどのようにしますか？

Ⓒ 式： $83 \div 4$

$$\begin{array}{r} D \quad U \\ 83 \overline{) 4} \\ - 8 \quad 20 \\ \hline 03 \quad D \quad U \\ - 00 \\ \hline 3 \end{array}$$

確かめます：
 $20 \times 4 + 3 = 83$

答え：20

Ⓓ a. $92 \div 3$

$$\begin{array}{r} D \quad U \\ 92 \overline{) 3} \\ - 9 \quad 30 \\ \hline 02 \quad D \quad U \\ - 0 \\ \hline 2 \end{array}$$

確かめます：
 $30 \times 3 + 2 = 92$

宿題： 119ページ

レッスン 2

2.14 復習問題

1. 計算をして答えを確かめましょう。

例：67 ÷ 5

	+	-		
6	7	5		
-	5		1	3
1	7		+	-
-	1	5		
				2

$$\begin{array}{r} 13 \times 5 \\ 13 \\ \times 5 \\ \hline 65 \\ 65 + 2 = 67 \end{array}$$

a.

9	7	2
		48
		1

b.

6	5	4
		16
		1

c.

7	7	6
		12
		5

d.

8	9	5
		17
		4

2. 計算をして答えを確かめましょう。

例：83 ÷ 4

	+	-		
8	3	4		
-	8		2	0
0	3		+	-
-		0		
				3

$$\begin{array}{l} 20 \times 4 = 80 \\ 80 + 3 = 83 \end{array}$$

a.

5	2	5
		10
		2

b.

7	5	7
		10
		5

c.

8	3	4
		20
		3

d.

9	1	3
		30
		1

3. 計算をしましょう（あまりのあるものもあります）。

a. $80 \div 2 = 40$

b. $90 \div 3 = 30$

c. $60 \div 5 = 12$

d. $70 \div 7 = 10$

e. $82 \div 5 = 16$ あまり 2

f. $93 \div 2 = 46$ あまり 1

g. $78 \div 3 = 26$

h. $89 \div 7 = 12$

i. $77 \div 2 = 38$ あまり 1

j. $74 \div 4 = 18$ あまり 2

k. $86 \div 6 = 14$ あまり 2

l. $90 \div 4 = 22$

あまり 5
あまり 2

★挑戦しよう

1. ファニータはジュースを5リットル作りました。彼女はこのジュースを容量が2リットルのビンに詰替える必要があります。ビンは何本必要ですか？

式： $5 \div 2$ 答え：3本です。

2. 8人の女の子がいます。彼女たちは3人がけのベンチに座りたいと思っています。ベンチはいくつ必要ですか？

式： $8 \div 3$ 答え：3ベンチ

達成の目安：

2.14 (2桁の数) ÷ (1桁の数) あまりあり、のわり算を筆算を使って解きましょう。

問題の解き方：

1. a. $97 \div 2$

$$\begin{array}{r} 97 \overline{) 48} \\ -8 \\ \hline 17 \\ -16 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \times 2 \\ 48 \\ \times 2 \\ \hline 96 \end{array}$$

$96 + 1 = 97$

b. $65 \div 4$

$$\begin{array}{r} 65 \overline{) 16} \\ -4 \\ \hline 25 \\ -24 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \times 4 \\ 16 \\ \times 4 \\ \hline 64 \end{array}$$

$64 + 1 = 65$

c. $77 \div 6$

$$\begin{array}{r} 77 \overline{) 12} \\ -6 \\ \hline 17 \\ -12 \\ \hline 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \times 6 \\ 12 \\ \times 6 \\ \hline 72 \end{array}$$

$72 + 5 = 77$

d. $89 \div 5$

$$\begin{array}{r} 89 \overline{) 17} \\ -5 \\ \hline 39 \\ -35 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \times 5 \\ 17 \\ \times 5 \\ \hline 85 \end{array}$$

$85 + 4 = 89$

2. a. $52 \div 5$

$$\begin{array}{r} 52 \overline{) 10} \\ -5 \\ \hline 02 + - \\ -00 \\ \hline 2 \end{array}$$

確かめます：
 $10 \times 5 + 2 = 52$

b. $75 \div 7$

$$\begin{array}{r} 75 \overline{) 10} \\ -7 \\ \hline 05 + - \\ -00 \\ \hline 5 \end{array}$$

確かめます：
 $10 \times 7 + 5 = 75$

c. $83 \div 4$

$$\begin{array}{r} 83 \overline{) 20} \\ -8 \\ \hline 03 + - \\ -00 \\ \hline 3 \end{array}$$

確かめます：
 $20 \times 4 + 3 = 83$

d. $91 \div 3$

$$\begin{array}{r} 91 \overline{) 30} \\ -9 \\ \hline 01 + - \\ -00 \\ \hline 1 \end{array}$$

確かめます：
 $30 \times 3 + 1 = 91$

★挑戦しよう

1. **式：** $5 \div 2$
 $5 \div 2 = 2$ あまり 1
 でもジュースを全量いれる必要があるので、ビンはまだ1本必要になります。必要になるのは全部で：
 $2 + 1 = 3$ 本です。
答え： 3 本

2. **式：** $8 \div 3$
 $8 \div 3 = 2$ あまり 2
答え： ベンチ2つで2人の女の子が座れません。
 でも8人の女の子を座らせる必要があるので、ベンチはもう1つ必要になります。必要になるのは全部で：
 $2 + 1 = 3$ つです。
答え： 3 つ

レッスン

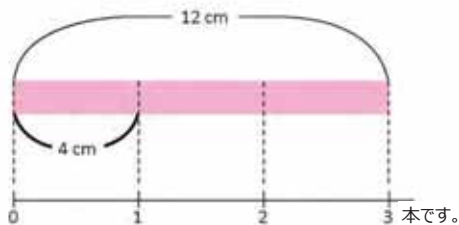
3

かけ算とわり算における帯グラフの活用

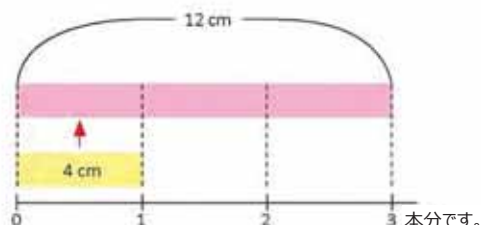
3.1 倍数としてのグループ数

考えてみよう

1 a. 12 cm のリボンを4 cmになるようにカットすると、4 cmのものは何本作れますか？



b. 私達は12 cmと4 cmのテープを持っています。12 cmのテープは4 cmのテープの何本分ですか？



答えてみよう

a. $12 \div 4 = 3$
 $4 \times \square = 12$ で商を求めます。



ハセ

答え：3本

b. 4 かける $\square = 12$ なので、
 $4 \times \square = 12$ で、わり算の式は $12 \div 4 = 3$



アナ

答え：3本分

このわり算はグループ数を求めるパターンに似ています。



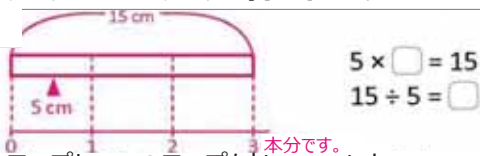
理解しよう

ある量が別のある量の何倍に相当するかを求める時も、わり算を使うことができます。

解いてみよう

1. 私達は15 cmのテープと5 cmのテープを持っています。15 cmのテープは5 cmのテープの何本分ですか？

答え：3本分

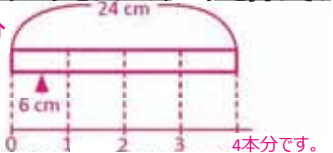


$$5 \times \square = 15$$

$$15 \div 5 = \square$$

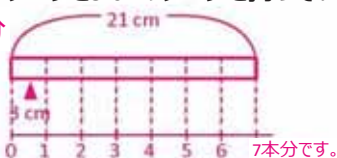
2. 私達は24 cmのテープと6 cmのテープを持っています。24 cmのテープは6 cmのテープの何本分ですか？

答え：4本分



3. 私達は21 cmのテープと3 cmのテープを持っています。21 cmのテープは3 cmのテープの何本分ですか？

答え：7本分



達成の目安：

3.1 ある量の中にそれより小さい量は何回含まれているかを求めましょう。

ねらい：わり算を使ってある数がある量の中に出てくる回数をグループ数と見立てて、その数が出てくるかを求めましょう。

重要なポイント：

- ①メートル法の課で行ったようにこの二つの問題でもどちらも連続して同じ数量を用いています。
- a. この問題は全体の量(12 cm)と分配する量 (4 cm)つまり、各グループの分量が分かっている分配の問題です。商はグループ数を表わします。
 - b. 問a.に似た状況とグラフになる問題です。この設問が違う点は、12 cmが4 cmの何倍になっているかをたずねていることです。設問では「12 cmを使って4 cmはいくつ作れますか」という聞き方をしています。どちらの設問も同じ図を使って考えます。線分は全体の量 (12 cm) を表わしていることを説明することが重要です。数直線上にはグループの倍数またはできるグループの数が示されています。どちらの設問にも4 cmに分けるとあるので、線分は4 cmの長さに分けられています。
2年次にたし算とひき算の学習の中で帯グラフを使ったこと、また「考えてみよう」に出てくるグラフはわり算とかけ算の帯グラフとして知られていることを明確にします。

問題の解き方：

生徒たちは各設問の解答に帯グラフを書く必要はありません。

a. 式： $15 \div 5$

$5 \times \square = 15$ なので、
 $5 \times \boxed{3} = 15$
 $15 \div 5 = \boxed{3}$

答え：3本分

b. 式： $24 \div 6$

$6 \times \square = 24$ なので、
 $6 \times \boxed{4} = 24$
 $24 \div 6 = \boxed{4}$

答え：4本分

c. 式： $21 \div 3$

$3 \times \square = 21$ なので、
 $3 \times \boxed{7} = 21$
 $21 \div 3 = \boxed{7}$

答え：7本分

日付：

授業： 3.1

- Ⓐ a. 12 cm のリボンを4 cmにカットします。4 cmのものが何本作れるか、わり算で求めましょう。
 b. 12 cmのテープと4 cmのテープがある場合、12 cmのテープは4 cmのテープの何本分ですか？
 (教科書のグラフをみましょう。)

Ⓒ

a. $12 \div 4 = 3$

以下の方法でも計算できます。

$4 \times \square = 12$

答え：3本

b. $4 \times \square = 12$, これを計算にも使います

$12 \div 4 = 3$

答え：3本分

- Ⓓ 1. 式： $15 \div 5$
 $5 \times \square = 15$ なので、
 $5 \times \boxed{3} = 15$
 $15 \div 5 = \boxed{3}$
 答え：3本分です。

どちらの問題も同じわり算の式で解くことができます。

宿題： 121ページ

レッスン

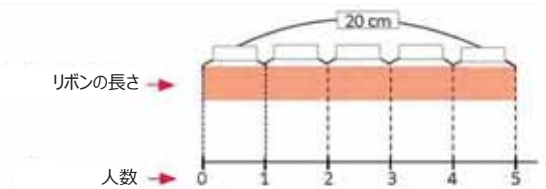
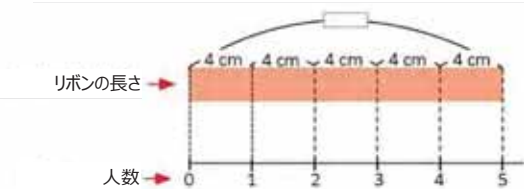
3

3.2 わり算のグラフとかけ算のグラフ

① 考えてみよう

問題を読んで、グラフをみて式を作りましょう。二つのグラフの似ているところと異なっているところを言いましょう。

- a. それぞれに4 cmのリボンを配ります。5人に配ろうと思うと何センチのリボンが必要ですか？
- b. 20 cmのリボンを5人に均等に分けます。それぞれ何センチもらえますか？



答えてみよう

式： 4×5 (4 cm x 人数)

答え：20 cm

式： $20 \div 5$ (20 cm ÷ 人数)

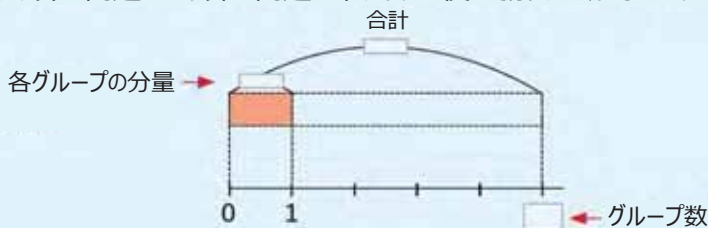
答え：4 cm



似ている点は、二つのグラフが同じであることで、異なっている点は、未知数の対象が違う点です。異なるのは、設問a. ではかけ算を使い、設問b. ではわり算を使うという点です。

理解しよう

かけ算の問題もわり算の問題も帯グラフを使って解くことができます。



全体の量が不明な時は、かけ算を使い、それぞれのグループの分量が不明な時はわり算を使って求めます。



解いてみよう

問題を読んでグラフを確認しましょう。計算式を書きましょう。

- a. 5人に7 cmずつリボンを配ります。何センチのリボンが必要になりますか？

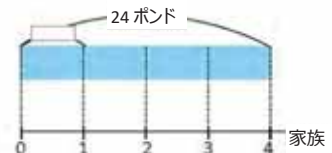
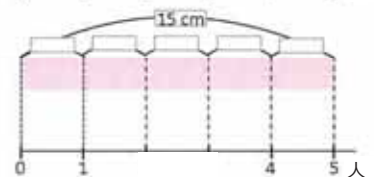
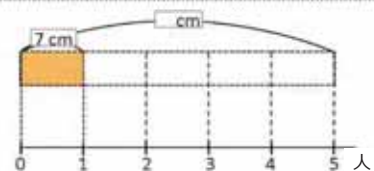
答え：35 cm

- b. 15 cmのリボンを5人に均等に分けると、それぞれが受け取るリボンは何センチになりますか？

答え：3 cm

- c. 24ポンドの豆を4家族に均等に分けます。1家族がもらう豆の量は何ポンドですか？

答え：6ポンドです。



達成の目安：

3.2 帯グラフを参照しながらかけ算またはわり算を使って特定の問題に答えましょう。

ねらい： 問題に対応する帯グラフを元にかけ算またはわり算の式を作り、それを計算して答えを求めましょう。わり算の式では、わる数は各グループの分量になります。

重要なポイント：

- ① 以下に二つの問題があります。
 - a. この問題はかけ算を使います。帯グラフをみれば、全体の量が未知数になっているので、それを求めるにはかけ算を使えばよいことが分かります。5人それぞれが4 cmもらう場合、リボンの長さの合計は、 4×5 になります。
 - b. わる前の量 (20 cm) とわる数 (5人) が分かっているわり算になります。帯グラフでは、それぞれの要素がどこにくるかを確認し、1人当たりの分量を求めるためにわり算をします。
どちらの場合も何をすればよいかが目に見えて分かる帯グラフを使って問題を解きます。
- ② (テープ上の) 全体の量、(数直線上の) グループ数と各グループの分量のそれぞれを確認し、未知数を求めます。未知数が全体の量である場合は、かけ算をし、未知数が各グループの分量である場合はわり算をします。

問題の解き方：

生徒たちはノートに帯グラフを描いて問題を解く必要はありません。教科書の図に書き込むようにすればいいです。

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| a. 式： 7×5
答え：35 cm | b. 式： $15 \div 5$
答え：3 cm | c. 式： 24×4
答え：6 ポンド |
|--------------------------------|------------------------------|---------------------------------|

日付：

授業：3.2

- | | |
|--|--|
| <p>Ⓐ a. 一人につき4 cm のリボンを配ります。5人に配るには、何センチのリボンが必要になりますか？
b. 20 cm のリボンを5人に均等に分けます。それぞれ何センチもらえますか？
教科書のグラフをみて、似ているところと違っているところを答えましょう。</p> <hr/> <p>Ⓒ a. 式：4×5 b. 式：$20 \div 5$
答え：20 cm 答え：4 cm</p> | <p>Ⓓ a. 式：7×5
答え：35 cm</p> |
|--|--|

似ているところ：グラフの内容が同じです。違っているところ：未知数が異なります。
(問a.はかけ算で、問b.はわり算です)

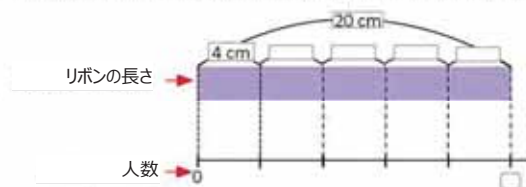
宿題：122ページ

レッスン 3

3.3 かけ算とわり算の帯グラフ、第1部

考えてみよう

- ① 読んでグラフを確認しましょう。式を書いて前回の授業のグラフの似ているところと違っているところを言いましょう。20 cm のリボンを一人に4 cm ずつカットします。何人に配ることができますか？



答えてみよう

式： $20 \div 4 = 5$

リボンの長さ (20 cm) ÷ それぞれに分ける長さ (4 cm)

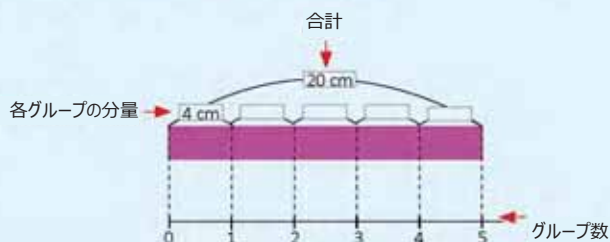
今回の授業のグラフと前回の授業のグラフで扱う情報は同じです。今回は分ける人数 (グループ数) が未知数となっている点が違うだけです。



答え：5人

理解しよう

- ② 帯グラフを使ってかけ算と二つのタイプのわり算の問題を表わすことができます。グラフでは全体の量、グループの分量、グループ数を示す必要があります。グラフで全体の量が分かっている時はかけ算を使い、各グループの分量またはグループ数が分かっている時はわり算を使います。

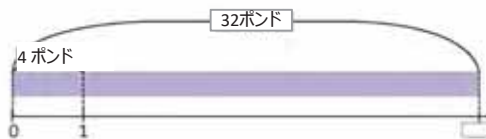


解いてみよう

- ③ 読んでグラフを確認しましょう。計算式を書きましょう。

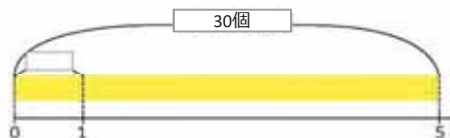
- a. 32ポンドの豆を1人に4ポンドずつ分けます。豆は何人にいきわたりますか？

答え：8人



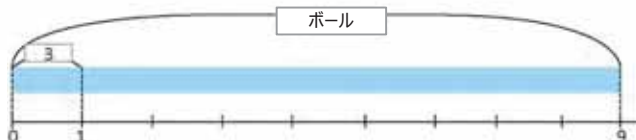
- b. 30個あるビー玉を5人に均等に分けます。1人が受け取るビー玉はいくつですか？

答え：6個



- c. 各学年にボールを3個ずつ配りますが、9学年に配った場合、ボールは全部で何個必要になりますか？

答え：27個



達成の目安：

3.3 関連する帯グラフで未知数となっている数をヒントに、かけ算またはわり算を使って特定の問題を解きましょう。

ねらい：問題にある状況を表わしている帯グラフをヒントにかけ算またはわり算の式を作り、それを計算して答えを求めましょう。

重要なポイント：

- ① 問題に対応する帯グラフをヒントにわり算の式を作って人数（グループ数）を求めましょう。
生徒は以下のことができるようになります。
 1. グループ数の合計と各グループの割当量を求めましょう。
 2. グループ数が不明であることを確認します。
 3. 帯グラフを使って問題を表わし、分かっていないグループ数を で表した式を作りましょう。
 4. グループ数を求めるには、わり算をする必要がある帯グラフとなっている点を確認しましょう。
- ② 全体の量が分からない時のかけ算、グループ数またはグループの割当量が不明な場合に用いるわり算の3パターンが考えられます。
- ③ 帯グラフ上で全体の量、グループ数、各グループの分量を表わす部分がそれぞれどれであることを強調した上で、何が未知数になっているかを確認します。

問題の解き方：

生徒たちはノートに帯グラフを描いて問題を解く必要はありません。教科書の図に書き込むようにすればいいです。

a. 式： $32 \div 4$
答え：8人

b. 式： $30 \div 5$
答え：6個

c. 式： 9×3
答え：27個

日付：**授業：**3.3

- Ⓐ 20 cm のリボンを、一人4 cm ずつ配ると、何人が貰えますか？
- * 教科書のグラフをみましょう。
 - * 計算式を書きましょう。
 - * 前回の授業のグラフと今回の授業のグラフを比べて同じところと違うところを言いましょう。

- Ⓔ 式： $20 \div 4 = 5$
同じところ：今回の授業のグラフと前回のグラフが持っている情報は同じです。
違うところ：未知数の対象が違います。
答え：5人

- Ⓘ a. 式： $32 \div 4$
答え：8人

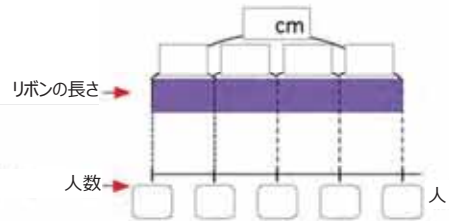
宿題：123ページ

レッスン 3

3.4 かけ算とわり算の帯グラフ、第2部

1 考えてみよう

問題を読んで帯グラフを完成させて、**計算式**を書きなさい。
24 cm のリボンを4 人に均等に分けると、
それぞれには何センチあたりますか？



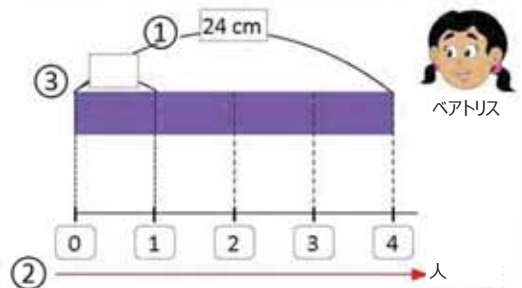
答えてみよう

- ① 全部で24 cmです。
- ② 4人に分けます。
- ③ 1人に配られる量を尋ねています。□を使います。

各グループの分量をたずねられているので、わり算を使います。

式： $24 \div 4 = 6$

答え： 6 cm



理解しよう

- 2 かけ算とわり算を帯グラフで表わす時は、問題をしっかり読んで、そこに
ある数をグラフに表します。

全体の量、グループ数、各グループ
の分量がそれぞれどれであるかがわ
かれば、グラフに表すことは簡単です。



解いてみよう

問題を読んで帯グラフを完成させて、**計算式**を書きなさい。

- a. 30 cmのテープを5人に均等に分けます。1人に与えられるテ
ープの長さは何センチになりますか？

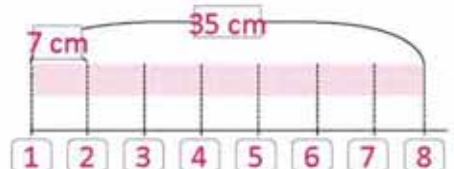
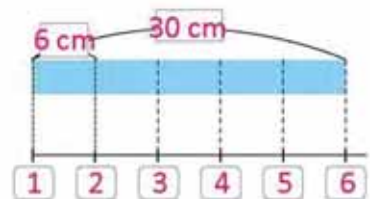
答え： 6 cm

- b. 35個のビー玉を1人に5個ずつ配ります。何人がもらえますか？

答え： 7人

- c. フリホーレスを8家族に9ポンドずつ配ります。
フリホーレスは何ポンド必要になりますか？

答え： 72ポンド



達成の目安：

3.4 特定の問題を表わした帯グラフに全体の量、グループ数、各グループの分量を正しく記入しましょう。

ねらい： 帯グラフを完成させるため、問題にある全体の量、グループ数、各グループの分量を特定して帯グラフに正しく記入します。未知数の対象が何であるかを特定して式を作り、その計算をします。

重要なポイント：

- ① 生徒たちは以下のことができるようになります。
 1. 全体の量、グループ数、グループの割当量、問題で問われているもの（数）を特定すること。
 2. それらの量が帯グラフのどの部分に相当するかを示すこと。
 3. 各グループの分量が問われているので、それを求めるわり算の式を作ること。
 4. その計算式を解くこと。
- ② わかっていない数は□を使って表すこと、さらに計算式は未知数を意識しながら作る事を強調します。このような質問をしてみます。
 - もし全体の量が分からなかったら、どんな式を作りますか？
 - もしグループ数を知りたい時は、どんな式を作りますか？またグループの割当量を知りたい時はどんな式にしますか？

問題の解き方：

生徒たちはノートに帯グラフを描いて問題を解く必要はありません。教科書の図に書き込むようにすればいいです。

a. **式：** $30 \div 5$
答え： 6 cm

b. **式：** $35 \div 5$
答え： 7 人

c. **式：** 9×8
答え： 72 ポンド

日付：

授業： 3.4

(A) 24 cm のリボン を4人に均等に分けると、それぞれが受け取る長さは何センチになりますか？
* 教科書にある帯グラフを完成させなさい。
* 計算式を書きます。

(S) ① 合計24 cm
② 4人に分けます。
③ ここでたずねられているのは、1人に割り当てられる分量です。
式： $24 \div 4$
答え： 6 cm

(R) a. **式：** $30 \div 5$
答え： 6 cm

宿題： 124ページ

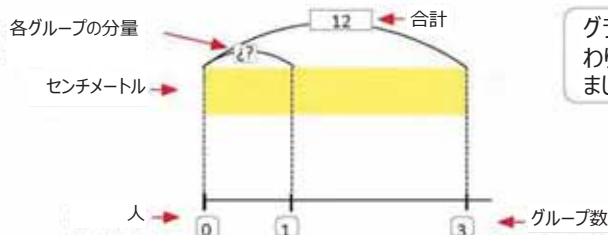
レッスン 3

3.5 帯グラフを使った表現

考えてみよう

- ① 問題の状況を帯グラフを使って表しましょう。
- 12 cm のリボンがあります。..... 合計
 3人に均等に分けます。..... グループ数
 それぞれ何センチもらうことになりますか？ 各グループの分量

答えてみよう



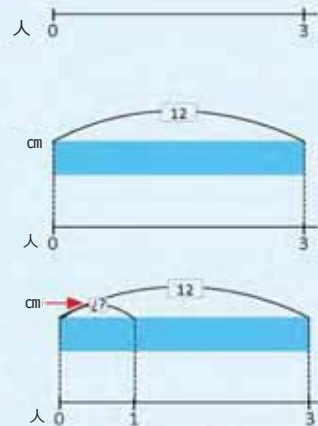
グラフを完成させるためには、 $12 \div 3$ のわり算をしなくてはならないことに注目しましょう。



理解しよう

わり算またはかけ算の問題を表わす方法：

- ① グループ数を表わすために線をかきます。
(分かる場合は) 0とグループ数を記入します。
- ② 線分の上に帯をかいて (分かっている場合は) 全体の量を記入します。
- ③ 線分上で1 cmの線を引いて帯に印をつけます。
(わかっている場合は) 各グループの分量を書きます。

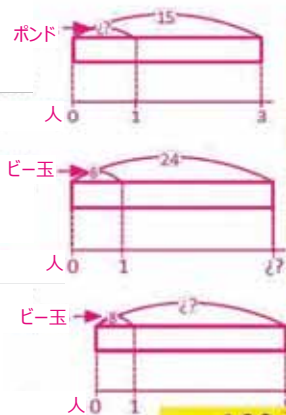


グラフを完成させるのに足りない量は、それぞれの設問でわかっている量のかけ算またはわり算で求めることができます。

解いてみよう

以下の問題をグラフで表しましょう。

- 15ポンドのフリホーレスがあります。..... 合計
 それを3家族に均等に分けます。..... グループ数
 一家族に何ポンド配られることになりますか？ 各グループの分量
答え：5 ポンド
- ビー玉が24個あります。..... 合計
 ビー玉を1人に6個ずつ配ります。..... 各グループの分量
 何人に配ることができますか？ グループ数
答え：4人
- ビー玉を1人に8個配ります。..... 各グループの分量
 5人に配ります。..... グループ数
 ビー玉はいくつ必要ですか？ 合計
答え：40個



ユニット6

達成の目安：

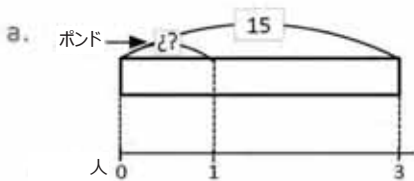
3.5 帯グラフを作ってかけ算またはわり算になる問題の答えを求めましょう。

ねらい：全体の量、グループ数、グループの割当量のいずれかに未知数が含まれる問題を帯グラフを作って解きます。

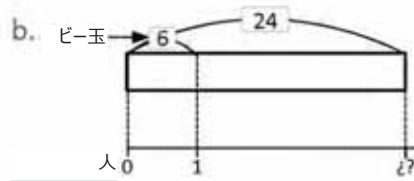
重要なポイント：

- ① この課を通して生徒は以下のことができるようになります。
 1. 問題で何を求められているかを把握した上で問題にある全体の量、グループ数、グループの割当量を特定すること。
 2. 数直線を書いて、グループ数に相当する3人を印をつけて表わすこと。
 3. 全体の量を表わす長さ12 cm のリボンの絵を3人の長さを示す数直線上の長さと同じになるように注意しながら描くこと。
 4. 問題にある一人が貰えるリボンの長さにあたるグループの割当量を空欄で表します。

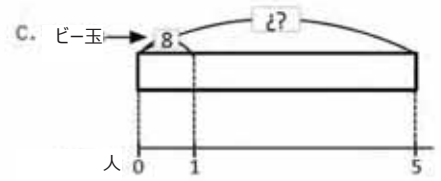
問題の解き方：



式： $15 \div 3$
 答え：5 ポンド



式： $24 \div 6$
 答え：4人

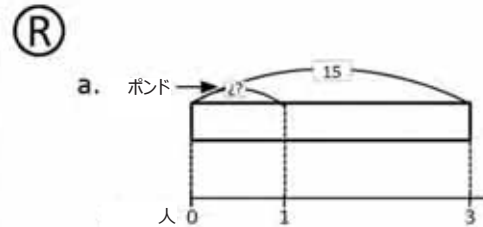
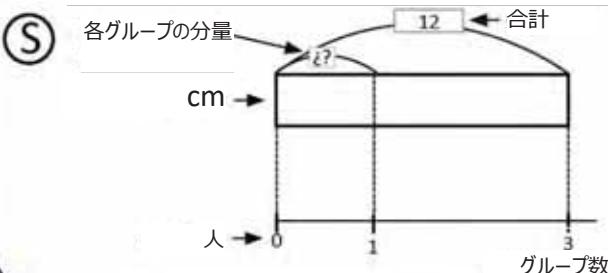


式： 8×5
 答え：40個

日付：

授業： 3.5

- Ⓐ 問題の状況を帯グラフを使って表しましょう。
 12 cm のリボン.....合計
 3 人に均等に分けます.....グループ数
 1人当たり何センチもらえますか？各グループの分量



式： $15 \div 3$
 答え：5 ポンド

宿題： 125ページ

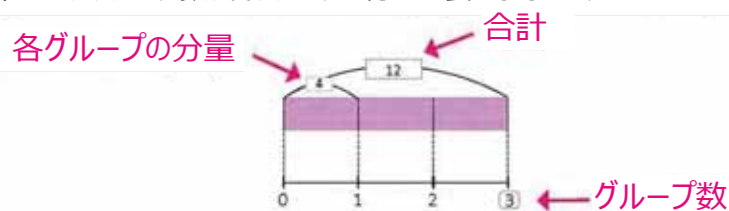
レッスン 3

3.6 復習問題

1. 問題を解きましょう。

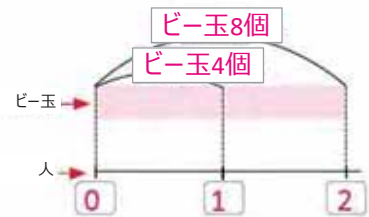
- a. 18 cmのテープと6 cmのテープがあります。18 cmのテープの長さは6 cmのテープの何本分ですか？
答え：3本分
- b. 24 cmのテープと8 cmのテープがあります。24 cmのテープの長さは8 cmのテープの何本分ですか？
答え：3本分
- c. 56 cmのテープと7 cmのテープがあります。56 cmのテープの長さは7 cmのテープの何本分ですか？
答え：8本分

2. 次のグラフは全体の量、グループ数、各グループの分量を表わしています。



3. 問題を読んで帯グラフを完成させて**計算式**を書きなさい。

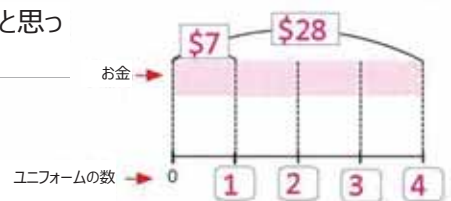
- a. 8個のビー玉を2人に均等に分けます。1人は何個のビー玉をもらいますか？
答え：4個



- b. 6人それぞれに5ポンドのプリホーレスを配ります。プリホーレスは何ポンド必要ですか？
答え：30ポンド

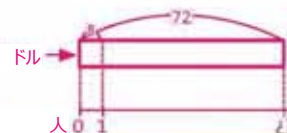
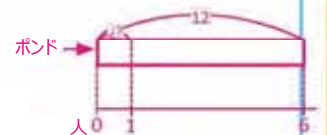


- c. ホセは28ドル持っていて、7ドルするユニフォームを何枚か買いたいと思っ購入できるユニフォームは何枚ですか？
答え：4枚



4. グラフをかきましょう。

- a. 12ポンドのお金があります
 6家族で分けます
 それぞれの家族が受け取るのは何ポンドですか？
答え：2ポンド
- b. カレンは72ドル持っています。一足8ドルの靴を買います。靴は何足買うことができますか？
答え：9足



達成の目安：

3.6 帯グラフを作製する必要がある問題を解きましょう。

問題の解き方：

1. かけ算とわり算の関係を使って問題を解きます。

かけ算の問題でわり算の商は□で表し、その後倍数（グループ数）を求めるためにかけ算に切り替えて九九を使って□に入る数を特定します。

a. 式： $18 \div 6$

$6 \times \square = 18$ なので、
したがって

$6 \times \boxed{3} = 18$

$18 \div 6 = \boxed{3}$

答え：3本分

b. 式： $24 \div 8$

$8 \times \square = 24$ なので、
したがって

$8 \times \boxed{3} = 24$

$24 \div 8 = \boxed{3}$

答え：3本分

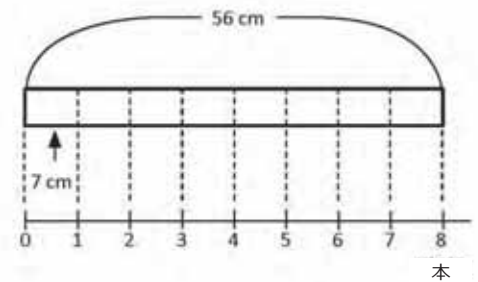
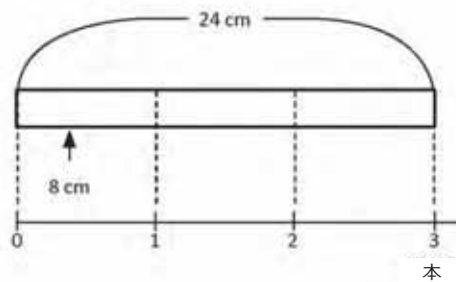
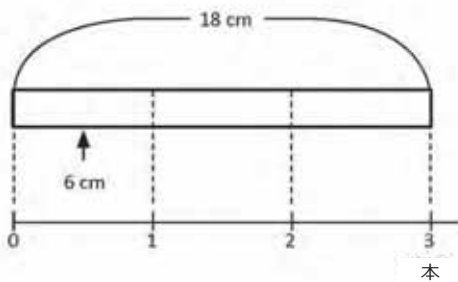
c. 式： $56 \div 7$

$7 \times \square = 56$ なので、
したがって

$7 \times \boxed{8} = 56$

$56 \div 7 = \boxed{8}$

答え：8本分



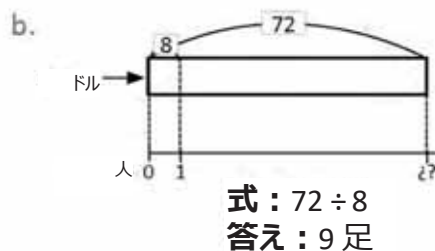
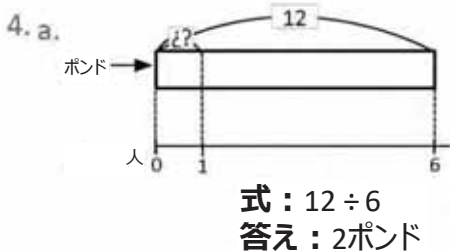
2. 教科書のページにある答えをみましょう。

3. 生徒たちはノートに帯グラフを描いて問題を解く必要はありません。教科書の図に書き込むようにすればいいです。

a. 式： $8 \div 2$
答え：4個

b. 式： 5×6
答え：30 ポンド

c. 式： $28 \div 7$
答え：4枚



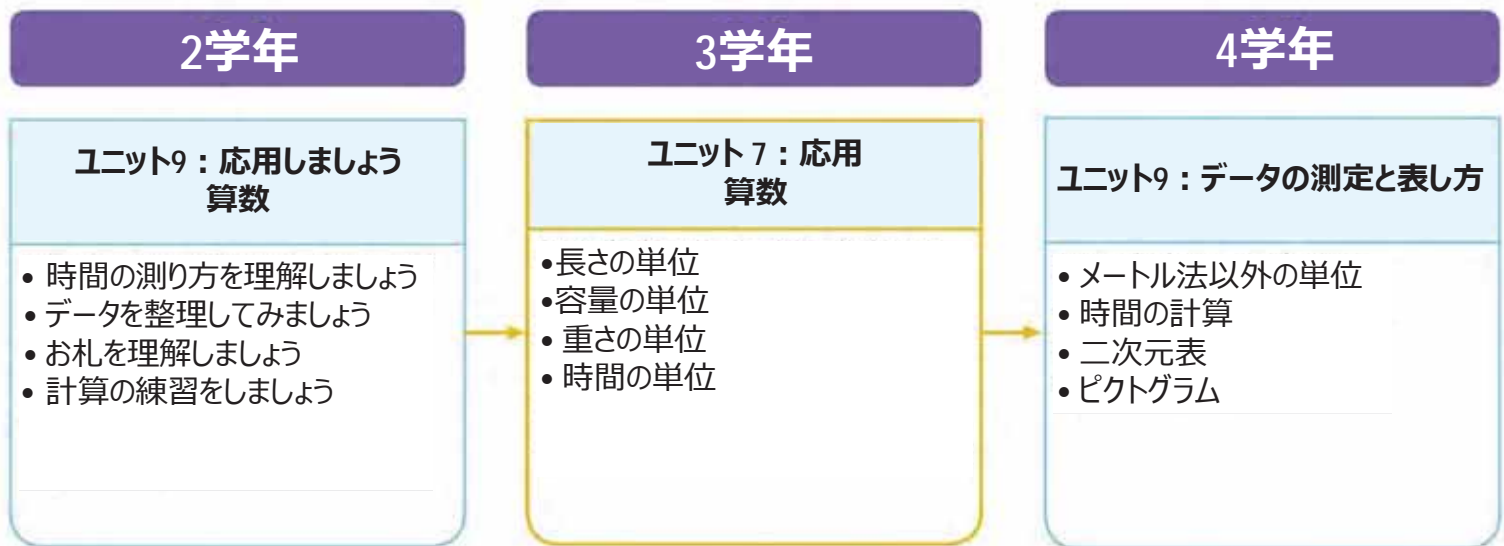
ユニット 7

算数の活用

1 このユニットのねらい

- キロメートル、メートル、センチメートル単位での長さの計測を使用します。推定値を適用し、たし算・ひき算の操作を行うことで、問題や文脈に応じた問題を解決することができます。
- 重量と容量の計量（ポンド、オンス、リットル、ミリリットル、ガロン、ボトル、カップ）を適用して、実生活の問題を解決します。
- イベントの期間や時間帯を含む問題を解く際に適用する場合は、時間、分、秒の測定値を使用して、それら間の変換を行います。

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
1 計測単位 長さ	1	長さの単位としてのメートル
	2	巻尺の使用
	3	センチからメートルへの変換とその逆の変換
	4	メートルとセンチの長さのたし算とひき算
	5	長さの単位としてのキロメートル
	6	キロメートルとセメートルの長さのたし算とひき算
	7	メートルからキロメートルへの変換とその逆の変換

2 計測単位 容量	1	容量の単位としてのミリリットル
	2	ミリリットルからリットルへの変換とその逆の変換
	3	ガロン、ボトル、カップの換算

3 計測単位 重量	1	重さの単位としてのオンス
	2	ポンドからオンスへの変換とその逆の変換

レッスン	授業	タイトル
4 計測単位 時間	1	経過時間
	2	出来事の終了時刻
	3	出来事の開始時刻
	4	秒と分との関係
	5	復習問題

	1	ユニットテスト
--	---	---------

授業総数

+ ユニットテスト

17

4 各レッスンの要点

レッスン1

長さの単位 (全7コマ)

この課では、メートルとキロメートルの概念、すでに周知の長さを測る単位よりも大きな単位を紹介します。2年生では、定規を測定器として使用することを学びましたが、この学年では、メーターと巻尺を使用して測定する方法まで知識を広げます。

生徒がすでに周知の単位から新しい計測単位の概念を取得することが重要ですが、メートルはセンチメートルから、キロメートルはメートルから定義されており、計測単位間を関連付けることは、あるものから別のものへの変換、またその逆の変換のプロセスを容易にします。ある単位から別の単位へ変換するためには、生徒が数を分解し、実行される変換に応じて、与えられた数に100または1000が含まれている回数を求めることができることが必要だと考えられます。

この学年では、繰り上がりなしのたし算と繰り下がりなしのひき算のみで学習をしますが、重要なことは、すでに大きな苦労が見られている、2つの異なる単位で計算式を解くことです。このため、異なる単位でたし算とひき算を行うときに、生徒が演算の順序の意味を理解することができるような問題を示します。

もう一つの重要な側面は、これが2つの異なる単位であるときに計算式に計測単位を付け、答えに単位を付けることです。これによってミス回避し、より整理された形で学習することができます。

レッスン2

容量の単位 (全3コマ)

2年生では、容量の単位としてのリットルの概念を学びましたが、この体積の単位は、リットルよりも小さい容量の単位も含める必要があるため、ミリリットルを導入するために再び取り上げられます。変換表は、リットルとミリリットルで与えられた量をミリリットルに変換、または逆に変換するために使用します。

生徒が有意義な学習経験を積むためには、これらの単位を環境に関連付けることが不可欠です。2年生では、ボトルが従来の単位ではない容量を表す単位であることを学びました。この課では、カップとガロンを取り入れ、これらの3つの単位の換算を説明します。

ミリリットルの換算については詳しくは触れませんが、環境の中では従来の単位ではなく、容量の異なる収納物として使用されているため、換算という概念を持つことは重要です。私たちが計測単位としてカップの話をするとき、その容量は250ミリリットル、ボトルの場合には750ミリリットルとします。

これらの計測単位は、次のようなケースでのみ使用されていることを示すことができます：

- 料理のレシピの量を示すカップ。
- クリーム、牛乳、オイルなどの量を表示するボトル。
- 牛乳、水、燃料、ジュースなどの量を示すガロン。

レッスン3

重さの単位 (全2コマ)

この課では、1ポンド未満の量を表す重さの単位としてオンスが紹介され、ポンドの換算が示されます。前回の授業と同様に、今回も2つの異なる単位を使っているため、単位の配置に注意しましょう。ozやlbの配置を省略すると、例えば、それぞれの量が表す大きさを混同させることになります。4オンスは4ポンドと言うのとは違うのは、4オンスは1ポンドの4分の1であるからです。

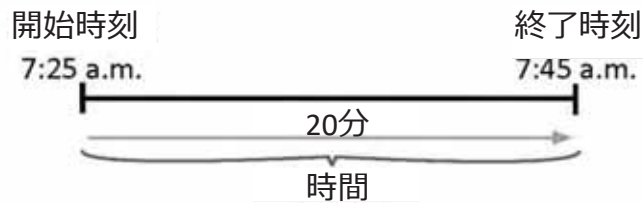
オンスからポンドへの変換には、1つは引き算、もう1つは掛け算を使った2つの方法が示されています。上の学年では、割り算を使ったより実践的な方法を適用することができるようになります。

生徒が環境にこの内容を関連付けることが必要であり、基本的な穀物、肉、人の体重や、チーズ、穀物、コーヒーなどのように重さがポンドで示されているいくつかのものを挙げるとういでしょう。いくつかのケースでは、重量はポンドとオンスで与えられています。

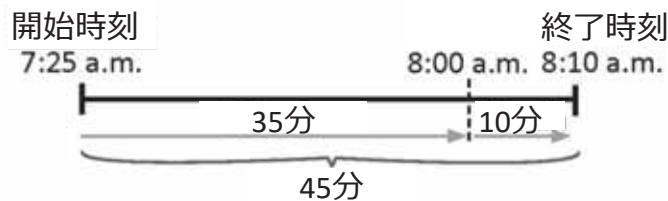
レッスン4

時間の単位 (全5コマ)

2年生では、出来事の開始時刻と終了時刻を、開始時刻と終了時刻が共に同じ出来事、つまり分単位でしか変化が見られないような問題の中で見つけることを学びました。



この課では、出来事の開始時刻と終了時刻の計算を再び取りあげますが、2年生で見られる問題にいくつかのバリエーションがあり、この場合、経過時間は分単位だけでなく、時間や分単位でも表されます。開始時刻と終了時刻の間は正確な時刻(1:00、2:00、3:00など)で、例えば：



この課では、出来事の継続時間を経過時間と呼びます。出来事の経過時間を求めるには、まず開始時刻から次の正確な時刻までの時間を求め、次に正確な時刻から終了時刻までの時間を求め、最後に求めた2つの時間を足し合わせる必要があります。

出来事の終了時刻を求めるには、開始時刻から時間を数え、最初に時間数を進めてから経過時間で示される分数を計算し、同様に、出来事の開始時刻を求めるには、最初に時間数を後退させてから経過時間で示される分数を計算します。

1.1 長さの単位としてのメートル

復習しよう

次の寸法を指で見積もり、定規で確かめなさい。

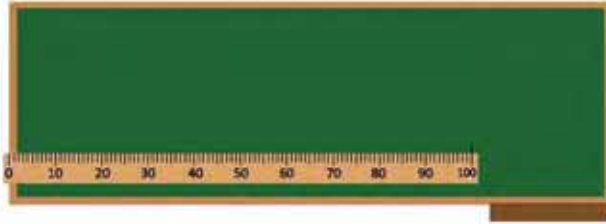
a. 1 cm

b. 10 cm

考えてみよう

黒板は何センチメートルありますか。

①



答えてみよう

100 cmの定規を使って大きな長さの物体を測定すると、黒板の長さが100 cm以上であることがわかります。

100 cmのところに印をつけて、定規より黒板が何cm長いかを求めます。

100 cm定規を使い、30 cm長く印をつけたので、黒板の長さは130cmです。



ホセ

答え：130 cm

理解しよう

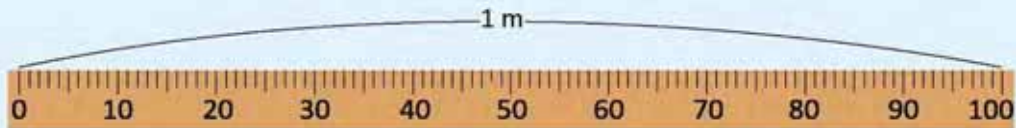
②

100 cmは1メートルにあたります。

メートルは100 cmから使用される測定単位で、「m」で表されます。

100 cmは1 mにあたります。つまり、1 m = 100 cmです。

100 cmは1 mなので、黒板は1 m 30 cmになります。



解いてみよう

③

1. 本書の187ページからパーツを切り抜いて、1メートルのリボンを作りなさい。
2. 床から体のどの部分が1 mなのかを見積りなさい。テープで測定しなさい。
3. 腕を伸ばした時に1メートル以上か以下かを見積りなさい。テープで確かめなさい。
4. 教室の中にあるものをよく見て、机の幅やドアの幅など、1 mを測れるものを測ってみなさい。

達成の目安：

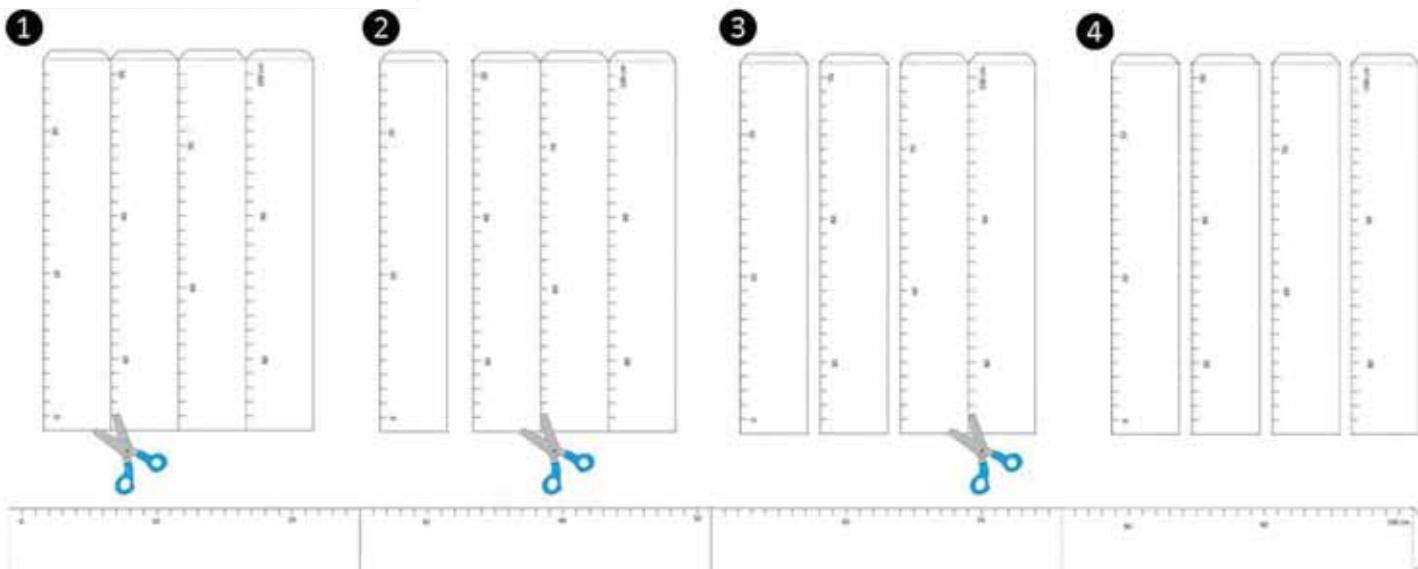
1.1 1 m以下と1 m以上の長さを見積もりなさい。

ねらい： 100 cm以上の大きさを表す必要があることから、計測単位としてメートル（m）を導入します。

重要なポイント：

- ① 非常に大きな長さを表すために計測単位が必要な問題があります。
- ② 100 cm以上の測定値を表すためにメートルが使われることを強調し、例えば黒板の測定は1 m 30 cmと表されます。
- ③ 生徒は教科書の187ページにある1メートルテープを切り取ります。

問題の解決：



教材： ハサミとりの。作ったメートルが次の授業でも使われることを示します。

日付：

授業： 1.1

Ⓡ 次の寸法を指で見積もり、定規で確かめなさい。
a. 1 cm b. 10 cm

Ⓡ 使います 1 m = 100 cm。

Ⓐ 教科書をよく見てください。
黒板は何センチメートルありますか。

Ⓢ 100 cmのところまで印をつけます。
そして、同じ定規でさらに30 cmの印をつけます。

答え： 黒板は130 cmあります。

宿題： 130ページ

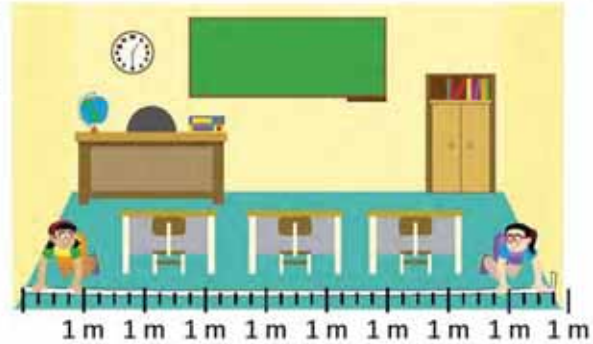
レッスン

1

1.2 巻尺の使用

考えてみよう

- 1 マリオとベアトリスはリビングの幅を測りたいです。次の質問に答えましょう：
- 1 mの紙テープを使って教室の幅を測るにはどのようにしたらよいですか。
 - 教室の幅はいくらありますか。



答えてみよう



- 1 mのテープ9本を繋ぎます。
- 最後の1本は75 cmしか取っていないことに気がきます。よって、教室の広さは8メートル75センチです。

フリア

理解しよう

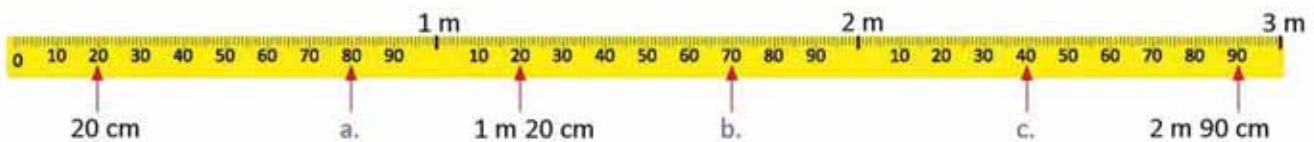
- 2 1 m以上の長さを測定するのに、1 m以上を測定するテープを持っている場合は簡単ですが、**巻尺**を使うことに注目してください。
巻尺は測定器で、1 m以上の長さを測るのに使われます。



答え：教室の幅は8 m 75 cmです。

解いてみよう

1. 巻尺にa、b、cのマークで示された長さを書きます。



2. 3人でチームを組みなさい。
- 前回の授業で作った1 mテープを繋がせてください。
 - 第1メートルが終わるところで1メートル、第2メートルが終わるところで2メートル、第3メートルが終わるところで3メートルと書かせてください。

3. 教室にある物をよく見て、1 m以上測れるもの、例えば棚の幅や高さ、本棚の幅や高さ、黒板の幅や高さなどを測ってみましょう。

達成の目安：

1.2 ものの長さを決定するのに、メーターの目盛りを読み取りなさい。

ねらい：測定器としての巻尺を定着させ、前回の授業で学んだように、周囲のものを測定するために使い、反応をメートルやセンチメートルで表します。

重要なポイント：

- ① この項では教科書のイラストを生徒に見るよう指示します。
生徒には次のようなことが求められます：
 1. 測定するには、複数の1 mテープを繋ぐ必要があることに気をつけてください。
 2. メーターを測定単位として教室を測定します。
 3. 測定はメートルとセンチメートルで表さなければならないことに注意してください。
- ② 巻尺を使って測定することは、分析の問題で行ったように、1 mテープを何本も繋いで測定することに似ていることを強調してください。
- ③ 生徒が測定したものをよく見て、正しく行われているかどうかを確認します。困難や誤りが見られた場合は、適時に修正します。

メモ：

教材：前回の授業で作ったメーターとのり。

日付：**授業：** 1.2

- Ⓐ a. 1 mのテープで教室の幅を測るにはどのようにしたらよいですか。
b. 教室の幅はいくらありますか。

- Ⓒ a. 1 mのテープ9本を繋ぎます。
b. メーターを完全に測定出来るのは8本で、そのうち最後の一本だけが75cmと測定されます。

答え：8 m 75 cm

- Ⓓ 1. a. 80 cm
b. 1 m 70 cm
c. 2 m 40 cm

宿題：131ページ

レッスン

1

1.3 センチからメートルへの変換とその逆の変換

考えてみよう

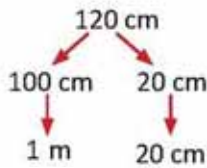
- ① ホセとアナは診療所に行き、医師は二人の身長を測ります。
- ホセの身長は120 cmですが、身長は何メートル、何センチですか。
 - アナの身長は1 m 10 cmですが、身長は何センチですか。

答えてみよう

- a. 120 cmを100 cmと20 cmに分解します
100 cm = 1 mなので、120 cm は1 m 20 cmです：

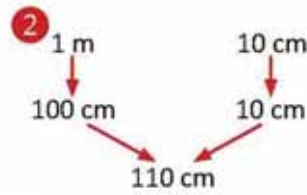


カルメン



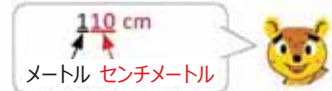
答え：1 m 20 cm

- b. 1 m = 100 cmなので、100 cmと10 cmは110 cmです：



アントニオ

答え：110 cm



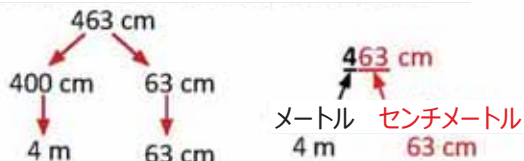
理解しよう

センチからメートルに変換するには、百の位を分け離してからメートルに変換するので、10 cmは1 mに相当します。



メートルとセンチメートルで与えられた測定値をセンチメートルに変換するには、1 m = 100 cmを使って、センチメートルの数を加算します。

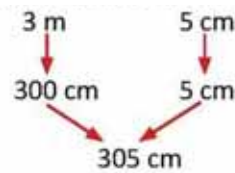
- ② 463 cmをメートルとセンチメートルで表しなさい。



答え：463 cm = 4 m 63 cm

どうなるでしょうか。

- 3 m 5 cmをセンチメートルで表しなさい。



答え：3 m 5 cm = 305 cm

1 m = 100 cmなので
3 mは3倍の100 cm、
つまり300 cmなので、
300 cmと5 cmになります。
305 cmです。

解いてみよう

1. 次の測定値をメートルまたはメートルとセンチメートルで表しなさい。

a. 136 cm =

b. 610 cm

c. 300 cm

d. 503 cm

答え：136 cm = 1 m 36 cm 答え：610 cm = 6 m 10 cm 答え：300 cm = 3 m 0 cm 答え：503 cm = 5 m 3 cm

2. 次の測定値をセンチメートルで表しなさい。

a. 1 m 60 cm =

b. 4 m 20 cm

c. 2 m 54 cm

d. 4 m

答え：1 m 60 cm = 160 cm 答え：4 m 20 cm = 420 cm 答え：2 m 54 cm = 254 cm 答え：4 m 0 cm = 400 cm

★挑戦しよう

サッカー場の長さは6,400 cmです。メートルで表すとどうなりますか。

6,400 cm = 6,000 cm + 400 cm

6,000 cmは600 cmの10倍、これも6 mの10倍、つまり60 mです。したがって、答えは：6,400 cm = 60 m + 4 m = 64 m 答え：64 m

達成の目安：

1.3 与えられた長さをセンチメートルからメートルに、またその逆も同様に変換しなさい。

ねらい：センチメートルで与えられた測定値をメートルとセンチメートルに変換するための方法、またその逆も同様に把握します。

重要なポイント：

- ① 2種類のケースがあります：
 1. 身長がセンチメートルで示されている場合、メートルとセンチメートルで高さを表すのに100 cmが1 mに相当するという事（前回の授業で扱いました）を適用します。
 2. 身長がメートルとセンチで示されている場合、100 cmが1 mに相当するという事を適用してセンチメートルのみで表します。
- ② 次を強調します：
 1. 測定値がセンチメートル単位で与えられている場合、百の位はメートル数を示しています。
 2. メートルやセンチで測った場合、メートル数は100センチを何回持っているかを示しています。

問題の解決：

1. a. $136 \text{ cm} \rightarrow 100 \text{ cm} \rightarrow 1 \text{ m}$, $36 \text{ cm} \rightarrow 36 \text{ cm}$
 b. $610 \text{ cm} \rightarrow 600 \text{ cm} \rightarrow 6 \text{ m}$, $10 \text{ cm} \rightarrow 10 \text{ cm}$
 c. $300 \text{ cm} \rightarrow 300 \text{ cm} \rightarrow 3 \text{ m}$, $0 \text{ cm} \rightarrow 0 \text{ cm}$
 d. $503 \text{ cm} \rightarrow 500 \text{ cm} \rightarrow 5 \text{ m}$, $3 \text{ cm} \rightarrow 3 \text{ cm}$
 答え: $136 \text{ cm} = 1 \text{ m } 36 \text{ cm}$ 答え: $610 \text{ cm} = 6 \text{ m } 10 \text{ cm}$ 答え: $300 \text{ cm} = 3 \text{ m } 0 \text{ cm}$ 答え: $503 \text{ cm} = 5 \text{ m } 3 \text{ cm}$

2. a. $1 \text{ m} \rightarrow 100 \text{ cm}$, $60 \text{ cm} \rightarrow 60 \text{ cm}$, $100 \text{ cm} + 60 \text{ cm} = 160 \text{ cm}$
 b. $4 \text{ m} \rightarrow 400 \text{ cm}$, $20 \text{ cm} \rightarrow 20 \text{ cm}$, $400 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 420 \text{ cm}$
 c. $2 \text{ m} \rightarrow 200 \text{ cm}$, $54 \text{ cm} \rightarrow 54 \text{ cm}$, $200 \text{ cm} + 54 \text{ cm} = 254 \text{ cm}$
 d. $4 \text{ m} \rightarrow 400 \text{ cm}$, $0 \text{ cm} \rightarrow 0 \text{ cm}$, $400 \text{ cm} + 0 \text{ cm} = 400 \text{ cm}$
 答え: $1 \text{ m } 60 \text{ cm} = 160 \text{ cm}$ 答え: $4 \text{ m } 20 \text{ cm} = 420 \text{ cm}$ 答え: $2 \text{ m } 54 \text{ cm} = 254 \text{ cm}$ 答え: $4 \text{ m } 0 \text{ cm} = 400 \text{ cm}$

日付：

授業：1.3

- Ⓐ a. ホセの身長は120 cmです。mとcmで表しなさい。
 b. アナの身長は1 m 10 cmです。cmのみで表しなさい。

Ⓔ a. $120 \text{ cm} \rightarrow 100 \text{ cm} \rightarrow 1 \text{ m}$, $20 \text{ cm} \rightarrow 20 \text{ cm}$
 b. $1 \text{ m} \rightarrow 100 \text{ cm}$, $10 \text{ cm} \rightarrow 10 \text{ cm}$, $100 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = 110 \text{ cm}$
 答え：1 m 20 cm 答え：110 cm

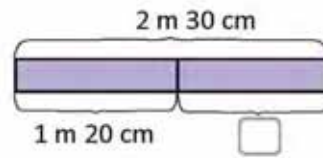
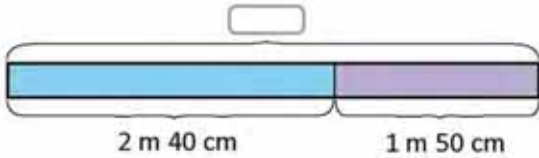
Ⓚ $463 \text{ cm} \rightarrow 400 \text{ cm} \rightarrow 4 \text{ m}$, $63 \text{ cm} \rightarrow 63 \text{ cm}$
 $3 \text{ m} \rightarrow 300 \text{ cm}$, $5 \text{ cm} \rightarrow 5 \text{ cm}$, $300 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 305 \text{ cm}$
 答え: $463 \text{ cm} = 4 \text{ m } 63 \text{ cm}$ 答え: $3 \text{ m } 5 \text{ cm} = 305 \text{ cm}$

Ⓡ 1. a. $136 \text{ cm} \rightarrow 100 \text{ cm} \rightarrow 1 \text{ m}$, $36 \text{ cm} \rightarrow 36 \text{ cm}$
 答え：1 m 36 cm
宿題：132ページ

1.4 メートルとセンチの長さのたし算とひき算

考えてみよう

- 1 a. ホセは2 m 40 cmのロープを持っていて、さらに1 m 50 cmのロープを足します。合計の長さはいくらになりますか。計算式を書きなさい。
- b. マリアのリボンの長さは2 m 30 cmありますが、1 m 20 cm切った場合、マリアのリボンの長さはいくらになりますか。式を書きなさい。



計算式を長さで書く場合は、単位、
を使って書きなさい：

$$2 \text{ m } 40 \text{ cm} + 1 \text{ m } 50 \text{ cm}$$



答えてみよう

- 2 a. 式：2 m 40 cm + 1 m 50 cm
メートルにメートルを足して、センチにセンチを足します。

メートル	センチメートル
2	40
+ 1	+ 50
3	90



まずメートルを足して、次にセンチを足していきます。

答え：2 m 30 cm

- b. 式：2 m 30 cm - 1 m 20 cm
メートルからメートルを引いて、センチからセンチを引きます：



メートル	センチメートル
2	30
- 1	- 20
1	10

まずメートルを引いて、次にセンチを引いていきます。

答え：3 m 90 cm

理解しよう

長さを足すには、メートルにメートルを足して、センチにセンチを足します。長さを引くには、メートルからメートルを引いて、センチからセンチを引きます。

同じ単位のたし算・
ひき算しかできませ
ん。



解いてみよう

1. 次の計算をしましょう。
- a. $3 \text{ m } 50 \text{ cm} + 2 \text{ m } 30 \text{ cm}$
答え：5 m 80 cm
- b. $5 \text{ m } 27 \text{ cm} - 1 \text{ m } 15 \text{ cm}$
答え：4 m 12 cm
- c. $2 \text{ m } 45 \text{ cm} + 5 \text{ m } 15 \text{ cm}$
答え：7 m 60 cm
- d. $8 \text{ m } 36 \text{ cm} - 6 \text{ m } 14 \text{ cm}$
答え：2 m 22 cm
2. マリアの紐の長さは4 m 60 cmありますが、2 m 20 cm切った場合、マリアの紐の長さはいくらになりますか。
式：4 m 60 cm - 2 m 20 cm 答え：2 m 40 cm
3. カルロスは3 m 45 cmのフェンスを建て、アナは2 m 30 cmのフェンスを建てます。式：3 m 45 cm + 2 m 30 cm
- a. 両者の間に何メートル、何センチ建てましたか。
答え：5 m 75 cm
- b. 8 m 90 cmの長さのフェンスを一緒に作りたい場合、あとどれくらい建てればいいのか。
式：8 m 90 cm - 5 m 75 cm 答え：3 m 15 cm

達成の目安：

1.4メートルとセンチメートルで与えられた長さを、繰り上げも繰り下げもない足し引きをしない。

ねらい：メートル、センチメートルで与えられた量のたし算、ひき算の方法を把握し、計算する順序の感覚を理解します。

重要なポイント：

- ① 文脈の問題を通して、生徒に求められているのは：
 1. 最初にセンチをセンチで、メートルをメートルで演算することの意味を理解してください。
 2. a.を解くために、たし算として計算式を立てることがねらいです。
 3. b.を解くために、ひき算として計算式を立てなさい。
 4. 答えをメートルやセンチで表しなさい。
 授業で生徒に教科書のグラフを見るように指示するとよいでしょう。
- ② この場合、2つの異なる単位が使われているので、計算式に単位を配置します。

問題の解決：

1. a. $3\text{ m } 50\text{ cm} + 2\text{ m } 30\text{ cm}$ b. $5\text{ m } 27\text{ cm} - 1\text{ m } 15\text{ cm}$ c. $2\text{ m } 45\text{ cm} + 5\text{ m } 15\text{ cm}$ d. $8\text{ m } 36\text{ cm} - 6\text{ m } 14\text{ cm}$

メートル	センチメートル	メートル	センチメートル	メートル	センチメートル	メートル	センチメートル
3	50	5	27	2	45	8	36
+	2	-	1	+	5	-	6
5	80	4	12	7	60	2	22

答え：5 m 80 cm 答え：4 m 12 cm 答え：7 m 60 cm 答え：2 m 22 cm

2. 式： $4\text{ m } 60\text{ cm} - 2\text{ m } 20\text{ cm}$ 3. a. 式： $3\text{ m } 45\text{ cm} + 2\text{ m } 30\text{ cm}$ b. 式： $8\text{ m } 90\text{ cm} - 5\text{ m } 75\text{ cm}$

メートル	センチメートル	メートル	センチメートル	メートル	センチメートル
4	60	3	45	8	90
-	2	+	2	-	5
2	40	5	75	3	15

答え：紐は2 m 40 cmあります。 答え：5 m 75 cm建てました。 答え：残り3 m 15 cm建てなければなりません。

日付：

授業：1.4

Ⓐ a. ホセのロープは：2 m 40 cmで、追加されたロープは：1 m 50 cmです。合計の長さは：

b. マリアのリボンが2 m 30 cm切った部分は：1 m 20 cm切った後の長さは：

Ⓒ a. 式： $2\text{ m } 40\text{ cm} + 1\text{ m } 50\text{ cm}$

メートル	センチメートル
2	40
+	1
3	90

b. 式： $2\text{ m } 30\text{ cm} - 1\text{ m } 20\text{ cm}$

メートル	センチメートル
2	30
-	1
1	10

Ⓓ 1. a. $3\text{ m } 50\text{ cm} + 2\text{ m } 30\text{ cm}$

メートル	センチメートル
3	50
+	2
5	80

宿題：133ページ

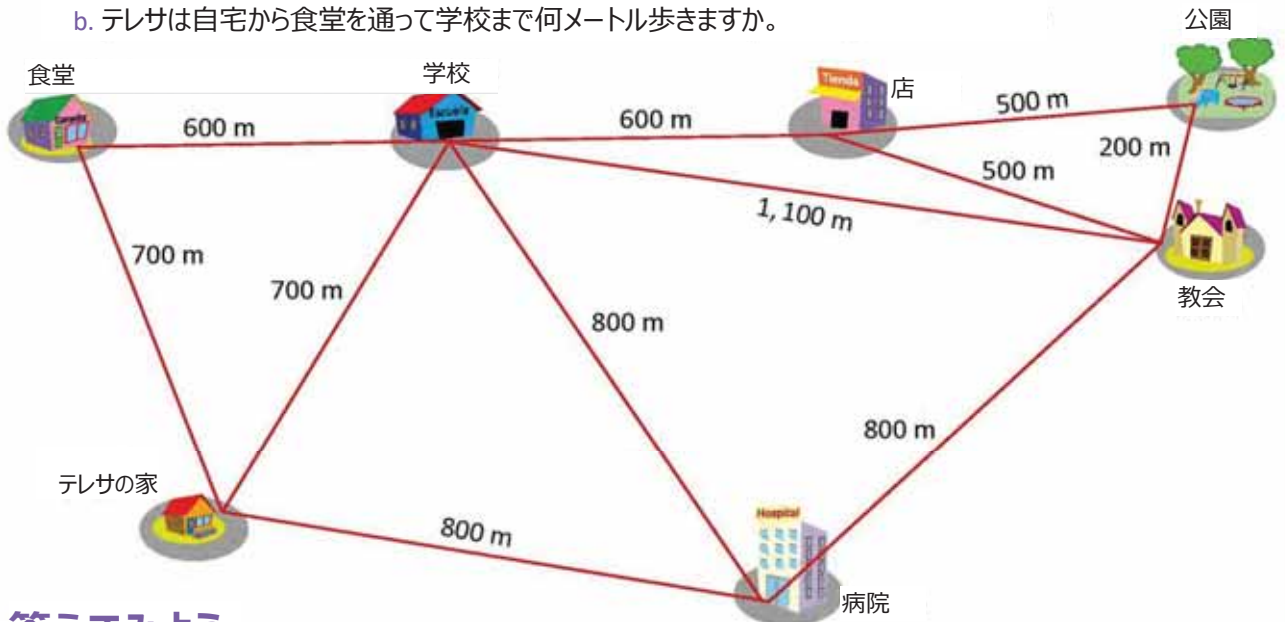
レッスン

1

1.5 長さの単位としてのキロメートル

考えてみよう

- 1 地図を見ましょう。
- テレサの家と学校の間には、直線で何メートルの距離がありますか。
 - テレサは自宅から食堂を通過して学校まで何メートル歩きますか。



答えてみよう

- 地図を見ると、テレサの家と学校の間には直線で700 mの距離があることがわかります。
- テレサの家から食堂までのメートルを足して、食堂から学校までのメートルを足します。



ホセ

答え：700 m



アナ

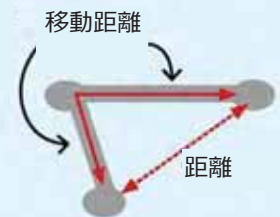
式：700 m + 600 m
答え：1,300 m

$$\begin{array}{r} 700 \\ + 600 \\ \hline 1,300 \end{array}$$

理解しよう

- 2 2点を直線で結ぶ最短の長さを**距離**といいます。ある地点から別の地点まで移動する時の長さを**移動距離**といいます。

1,000メートルは**1キロメートル**にあたります。キロメートルはもう一つの測定単位で、「km」で表されます
1,000 mは1 kmにあたります。つまり、1 km = 1,000mです。



解いてみよう

1. 「分析しましょう」の絵を見て答えましょう：

- 3
- 店から教会まで真っ直ぐ移動する場合の距離はどのくらいですか。 **答え：1,000 m = 1 km**
 - 店から公園を通過して教会まで行く場合の移動距離はどのくらいですか。 **式：500 m + 200m**
答え：700 m

2. 次の測定値のうち、どれをキロメートルで表すかを求めます。

- サンサルバドルからサンタアナまでの距離 **kmを使います。**
- あなたの家の高さ。 **kmは使いません。**
- 机の幅。 **kmは使いません。**
- マラソンで走った距離。 **kmを使います。**

達成の目安：

1.5 1,000メートルごとに1キロに変換して、2点間の「距離」や「移動距離」を求めなさい。

ねらい：2つの場所の間の距離や移動距離を表すためには、長さの単位としてキロメートル（km）を設定します。

重要なポイント：

- ① 学校と教会の間の距離を1,100から1,000に変更するように教科書で指示します。
 - a. では、生徒が直感的に距離を求めることが期待されています。
 - b. では、生徒が個々の距離の値をたし算して移動距離を直感的に求めることが期待されています。答えには測定単位をつけることを強調しましょう。
- ② ここで強調しておきたいのは、距離とは2点を結んだ直線の長さ（最短の長さ）であり、移動距離とは移動した道の長さであり、必ずしも最短ではないということです。また、1,000 mは1 kmと表現することを強調しましょう。
- ③ 1a. では、次のように質問を変えます：学校から教会まで真っ直ぐ移動する場合の距離はどのくらいですか。

問題の解決：

1. a. 図を見ると、距離が1,100メートルであることがわかるので、 $1,000\text{ m} = 1\text{ km}$ ということを用いると距離がキロメートルとメートルで表されるので、 $1,100\text{ m} = 1\text{ km } 100\text{ dm}$ となります。
答え：1 km 100 m
- b. 式： $500\text{ m} + 200\text{ m}$
答え：700 m

日付：**授業：**1.5

- Ⓐ a. テレサの家と学校の間には、直線で何メートルの距離がありますか。
b. テレサは家から食堂を歩いて学校まで何メートル歩きますか。

- Ⓢ a. 答え：700 m
b. 式： $700\text{ m} + 600\text{ m}$

$$\begin{array}{r} 700 \\ + 600 \\ \hline 1,300 \end{array}$$

答え：1,300 m

- Ⓡ 1. a. $1,000\text{ m} = 1\text{ km}$
b. 700 m

宿題：134ページ

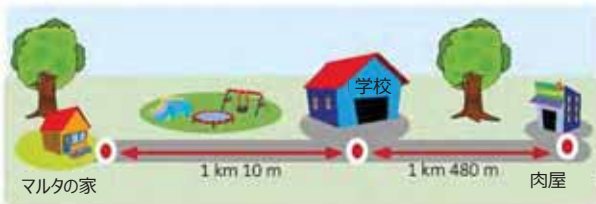
1.6 キロメートルとメートルの長さのたし算とひき算

考えてみよう

① 地図をよく見て答えましょう。

a. マルタは家から学校まで1 km 10 m移動し、学校から肉屋まで1 km 480 m移動しますが、家から肉屋までの移動距離はどれくらいですか。

計算式を書きましょう。



b. カルロスは、家から肉屋までの移動距離が3 km 110 m、家から店までの移動距離が1 km 100 mであることを知っていますが、店から肉屋までの距離はどれくらいですか。
計算式を書きましょう。



答えてみよう

a. 式：1 km 10 m + 1 km 480 m
キロメートルとキロメートルを、メートルとメートルを足します。



	キロメートル		メートル
	1		10
カルメン	+ 1		+ 480
	<hr/>		<hr/>
	2		490

答え：2 km 490 m

b. 式：3 km 110 m - 1 km 100 m
キロメートルからキロメートルを、メートルからメートルを引きます。

	キロメートル		メートル
	3		110
	- 1		- 100
	<hr/>		<hr/>
	2		10



答え：2 km 10 m

理解しよう

長さを足したり引いたりするには、同じ単位で計算する、つまり、キロメートルならキロメートル、メートルならメートルで足したり引いたりします。

解いてみよう

1. 次の演算を縦で解きなさい。

a. $3 \text{ km } 250 \text{ m} + 4 \text{ km } 130 \text{ m}$

答え：7 km 380 m

c. $11 \text{ km } 20 \text{ m} - 8 \text{ km } 10 \text{ m}$

答え：3 km 10 m

b. $5 \text{ km } 15 \text{ m} + 7 \text{ km } 25 \text{ m}$

答え：12 km 40 m

d. $6 \text{ km } 540 \text{ m} - 2 \text{ km } 230 \text{ m}$

答え：4 km 310 m

2. アントニオは空港からサンサルバドルまで40 km 70 m移動し、サンサルバドルからラリベルタ港まで20 km 300 m移動します。アントニオは空港からラリベルタ港どのくらいの距離を移動しますか。

式：40 km 70 m + 20 km 300 m 答え：60 km 370 m

3. ベアトリスはソンソナテからサンタテクラまで45 km 800 m、マリオはサンタテクラからサンサルバドルまで10 km 100 mの距離を移動していますが、ベアトリスは何キロメートル、何メートル多く移動しましたか。

式：45 km 800 m - 10 km 100 m 答え：35 km 700 m

達成の目安：

1.6メートルとセンチメートルで与えられた長さを、繰り上げも繰り下げもない足し引きをしなさい。

ねらい： キロメートル、メートルで与えられた量のたし算、ひき算の方法を把握し、計算する順序の感覚を理解します。

重要なポイント：

- ① この項では教科書のイラストを生徒に見るよう指示します。
 「分析しましょう」では、次のように想定される環境で2つの問題が示されています：
 1. 最初にメートルをメートルで、キロメートルをキロメートルで演算することの意味を理解します。
 2. a.を解くために、たし算の計算式を立てることがねらいです。
 3. a.を解くために、ひき算の計算式を立てることがねらいです。
 4. 答えをキロメートルとメートルで表します。
 この場合、2つの異なる単位が使われているので、計算式に単位を配置します。

問題の解決：

<p>1. a. 3 km 250 m + 4 km 130 m</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>キロメートル</td><td>メートル</td></tr> <tr><td>3</td><td>250</td></tr> <tr><td>+ 4</td><td>+ 130</td></tr> <tr><td>7</td><td>380</td></tr> </table> <p>答え：7 km 380 m</p>	キロメートル	メートル	3	250	+ 4	+ 130	7	380	<p>b. 5 km 15 m + 7 km 25 m</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>キロメートル</td><td>メートル</td></tr> <tr><td>5</td><td>15</td></tr> <tr><td>+ 7</td><td>+ 25</td></tr> <tr><td>12</td><td>40</td></tr> </table> <p>答え：12 km 40 m</p>	キロメートル	メートル	5	15	+ 7	+ 25	12	40	<p>c. 11 km 20 m - 8 km 10 m</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>キロメートル</td><td>メートル</td></tr> <tr><td>11</td><td>20</td></tr> <tr><td>- 8</td><td>- 10</td></tr> <tr><td>3</td><td>10</td></tr> </table> <p>答え：3 km 10 m</p>	キロメートル	メートル	11	20	- 8	- 10	3	10
キロメートル	メートル																									
3	250																									
+ 4	+ 130																									
7	380																									
キロメートル	メートル																									
5	15																									
+ 7	+ 25																									
12	40																									
キロメートル	メートル																									
11	20																									
- 8	- 10																									
3	10																									
<p>d. 6 km 540 m - 2 km 230 m</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>キロメートル</td><td>メートル</td></tr> <tr><td>6</td><td>540</td></tr> <tr><td>- 2</td><td>- 230</td></tr> <tr><td>4</td><td>310</td></tr> </table> <p>答え：4 km 310 m</p>	キロメートル	メートル	6	540	- 2	- 230	4	310	<p>2. 式：40 km 70 m + 20 km 300 m</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>キロメートル</td><td>メートル</td></tr> <tr><td>40</td><td>70</td></tr> <tr><td>+ 20</td><td>+ 300</td></tr> <tr><td>60</td><td>370</td></tr> </table> <p>答え：60 km 370 m</p>	キロメートル	メートル	40	70	+ 20	+ 300	60	370	<p>3. 式：45 km 800 m - 10 km 100 m</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>キロメートル</td><td>メートル</td></tr> <tr><td>45</td><td>800</td></tr> <tr><td>- 10</td><td>- 100</td></tr> <tr><td>35</td><td>700</td></tr> </table> <p>答え：35 km 700 m</p>	キロメートル	メートル	45	800	- 10	- 100	35	700
キロメートル	メートル																									
6	540																									
- 2	- 230																									
4	310																									
キロメートル	メートル																									
40	70																									
+ 20	+ 300																									
60	370																									
キロメートル	メートル																									
45	800																									
- 10	- 100																									
35	700																									

日付：

授業：1.6

- Ⓐ a. 家から学校まで：1 km 10 m
 学校から肉屋まで：1 km 480 m
 家から肉屋までの距離：
 b. 学校から肉屋まで：3 km 110 m
 家から店まで：1 km 100 m
 店から肉屋までの距離：

Ⓒ a. 式：1 km 10 m + 1 km 480 m

キロメートル	メートル
1	10
+ 1	+ 480
2	490

答え：2 km 490 m

b. 3 km 110 m - 1 km 100 m

キロメートル	メートル
3	110
- 1	- 100
2	10

答え：2 km 10 m

Ⓓ 1. a. 3 km 250 m + 4 km 130 m

キロメートル	メートル
3	250
+ 4	+ 130
7	380

答え：7 km 380 m

宿題： 135ページ

レッスン

1

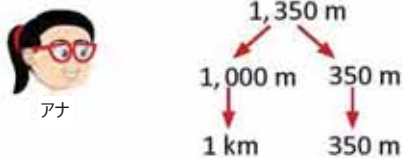
1.7 メートルからキロメートルへの変換とその逆の変換

考えてみよう

- 1 a. アントニオは学校から教会まで1,350 m歩きました。アントニオは何キロメートル、何メートル歩きましたか。
 b. カルメンは公園や店を通して食堂から教会まで2 km 70 m歩きました。カルメンは何メートル歩きましたか。

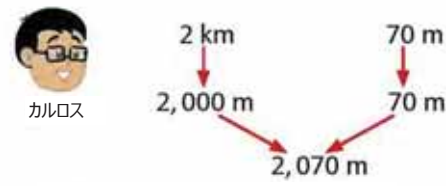
答えてみよう

- a. 1,350 mを1,000 mと350 mに分解し、
 1,000 m = 1 kmなので、1,350 mは1 km 350 mとなります。



答え：1,350 m = 1 km 350 m

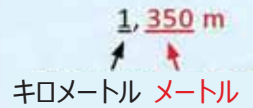
- b. 1,000 m = 1 kmなので、2 kmは1,000 mの2倍、つまり2,000 mです。



答え：2 km 70 m = 2,070 m

理解しよう

- 2 メートルからキロメートルに変換するには、千の単位を分け離してからキロメートルに変換します。
 キロメートルとメートルを変換するには、1 km = 1,000mを使って、その結果にメートルの数を追加します。



解いてみよう

地図をよく見て答えましょう：



1. 次の移動距離をキロメートル、メートルで表しなさい。:
 a. マリオの家から公園まで。 b. フリオの家を通して動物園から食堂まで。
 答え：1,200 m = 1 km 200 m 式：530 m + 620 m 答え：1,150 m = 1 km 150 m
2. 次の距離をメートルで表しなさい：
 a. アナの家から食堂まで。 b. フリオの家から噴水まで。 c. 公園から噴水まで。
 答え：2 km 430 m = 2,430 m 答え：1 km 45 m = 1,045 m 答え：1 km 80 m = 1,080 m

達成の目安：

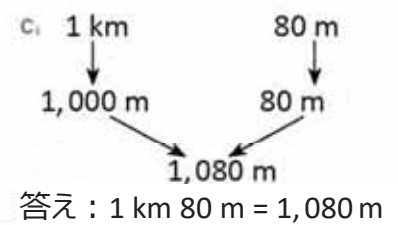
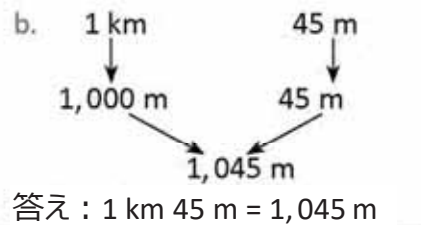
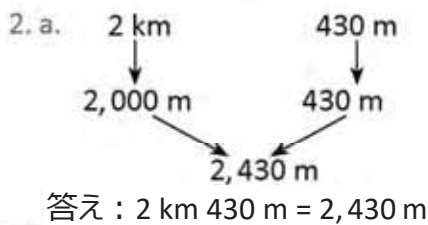
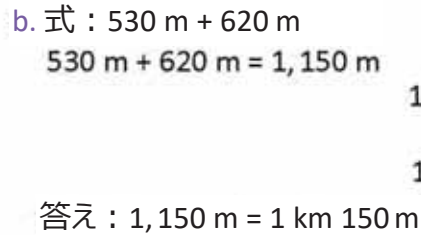
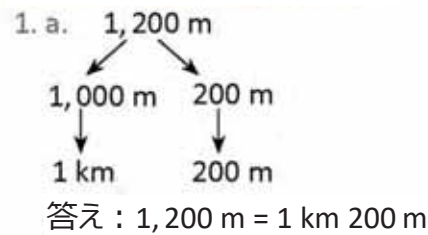
1.7 与えられた長さをメートルからキロメートルに、またその逆も同様に交換しなさい。

ねらい：メートルで与えられた測定値をメートルとキロメートルに変換するための方法、またその逆も同様に把握します。

重要なポイント：

- ① 2種類のケースがあります：
 - a. 移動距離をメートルで与えられたら、1,000 mを1 kmに等しいことを適用し、それをキロメートルとメートルで表します。
 - b. 移動距離をキロメートルとメートルで与えられたら、1 kmが1,000 mに等しいことを適用して、それをメートルのみで表します。
- ② 測定がメートルで与えられている場合は、千の単位がキロ数を示していることを強調してください。距離がキロメートルとメートルで与えられている場合、キロメートルの量は、1,000 mが何回あるかを示しており、与えられたメートルの量だけが追加されるべきであることを示しています。また、答えでキロメートル数が千の単位と同じであることを指摘することもできます。

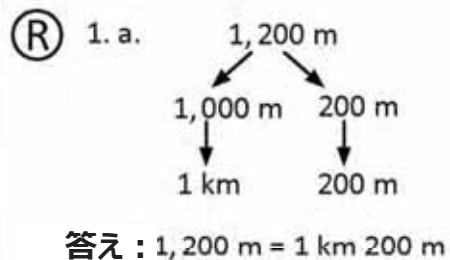
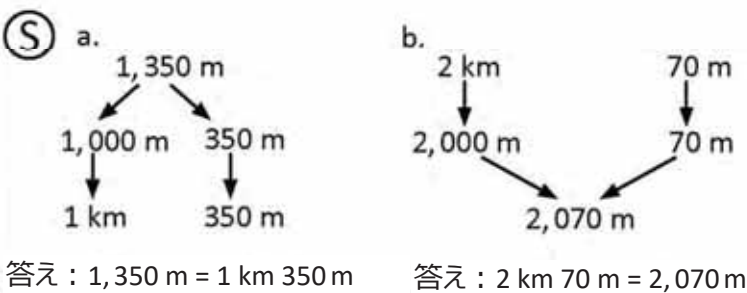
問題の解決：



日付：

授業：1.7

- Ⓐ a. アントニオは1,350 m歩きました。何キロメートル、何メートル歩きましたか。
 b. カルメンは2 km 70 m歩きました。何メートル歩きましたか。

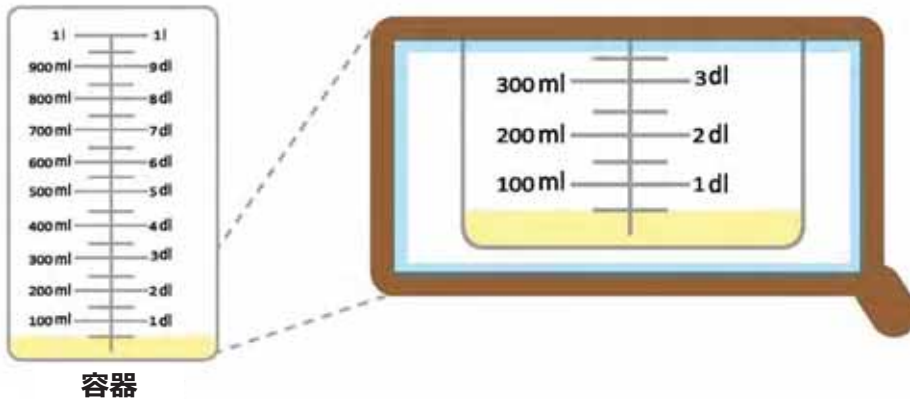


宿題：136ページ

2.1 容量の単位としてのミリリットル

考えてみよう

- ① マルタは1リットルのジュースを買い、一部を飲んで残りを容器に入れました。どのくらいの量のジュースを容器に入れましたか。



答えてみよう

- ② ジュースの量が1 dl (1リットルを10分割したもののうちの1つ) に満たないことに気がついたので、1 dlよりも小さい単位が必要になります。



理解しよう

1デシリットルよりも小さい量を表すには、容量の指標でもある**ミリリットル**を使用し、mlで表されます。よって、ジュースの量は50 mlです。1リットルは1,000ミリリットルに相当します。1リットル = 1,000 ml



解いてみよう

1. 次の含有量が1リットルを超えるものと1リットル以下のものはどれですか。



1リットル以上 : a y g
 1リットル以下 : b, c, d, e y f

2. 知っているものや使っているものを3つ書き、その容量をミリリットルで表しなさい。

例えば :

1. 牛乳の瓶やパック 2. パックのジュース 3. 液体消毒剤

3. 次の量をミリリットルで表しなさい :

- a. 2リットル = b. 4リットル = c. 7リットル =
 式 : $1,000 \times 2$ 答: 2,000ml 式 : $1,000 \times 4$ 答: 4,000ml 式 : $1,000 \times 7$ 答: 7,000ml

達成の目安：

2.1 ミリリットルとリットルの関係を使用して、環境の中にある容量が1リットル以上または1リットル以下のものを識別します。

ねらい：1リットルよりも小さい量を表す必要があるため、測定の単位としてミリリットルを確立します。

重要なポイント：

- ① 生徒は次のことに注意する必要があります：
 1. 容器の容量は1 Lです。
 2. 100 ml単位で100 mlから1Lまでの目盛りがあります。
 3. mlは1リットルよりも小さい単位を表します。
 4. 1 dl は100 mlを表します
- ② 1リットル以下の単位が必要であることを強調します。この部分では、生徒が指摘しない場合でも、100 mlを示す目盛りの半分なので、ジュースの量が50 mlであることを正しく観察することができます。

問題の解決：

- | | | |
|---|--|--|
| 1. 1リットル以上： a と g | 1リットル以下： b, c, d, e と f | |
| 3. a. 式： $1,000 \times 2$
$1,000 \times 2 = 2,000$
答え： 2,000 ml | b. 式： $1,000 \times 4$
$1,000 \times 4 = 4,000$
答え： 4,000 ml | c. 式： $1,000 \times 7$
$1,000 \times 7 = 7,000$
答え： 7,000 ml |

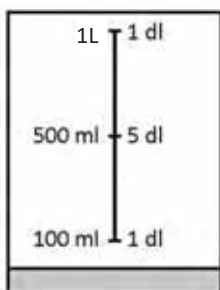
指導案：

計量カップ、ミキサー、ピッチャーなど、リットルとミリリットルの関係を示すものを家の中で見つけるように指導します。

材料：黒板の「分析しましょう」のアプローチで使用するイラストをボンド紙や画用紙に描きます（黒板の計画を参照してください）。

日付：**授業：** 2.1

Ⓐ どのくらいの量のジュースを容器に入れましたか。



Ⓒ ジュースの量は1 dl 以下です。

Ⓑ 1. 1リットル以上： a と g
1リットル以下： b, c, d, e と f

宿題： 137ページ

2.2 ミリリットルからリットルへの変換とその逆の変換

考えてみよう

- ① a. ミゲルは、ジュースが1,250 ml入ったボトルを購入しましたが、何リットル、何ミリリットルのジュースを買いましたか。
- b. カルメンは2リットル50 mlの容量の瓶を持っていますが、瓶の容量は何ミリリットルですか。

答えてみよう

- a. 1,250 mlを1,000 mlと250 mlに分解し、1,000 ml = 1リットルなので、1,250 mlは1リットル250mlになります。



答え：1,250 ml = 1リットル250 ml

- b. 1リットル = 1,000mlなので、2リットルは1,000mlの2倍になります。

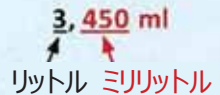


答え：2リットル50 ml = 2,050 ml

理解しよう

ミリリットルからリットルに変換するには、千の単位を分離し、それらを変換します。
リットルで

測定値をリットルとミリリットルに変換するには、1 L = 1,000 mlを使って、その結果にミリリットルの数を加算します。



解いてみよう

1. 次の量をリットルとミリリットルで表しなさい：

a. 2,165 ml =

b. 4,853 ml

c. 3,075 ml

答え：2,165 ml = 2 | 165 ml

答え：4,853 ml = 4 | 853 ml

答え：3,075 ml = 3 | 75 ml

2. 次の量をミリリットルで表しなさい：

a. 3 | 296 ml =

b. 4 | 50 ml

c. 6 | 342 ml

答え：3 | 296 ml = 3,296 ml

答え：4 | 50 ml = 4,050 ml

答え：6 | 342 ml = 6,342 ml

3. 次の問いに答えなさい：

- a. 3リットルの水は何ミリリットルに相当しますか。

式：1,000 × 3 答え：3,000

- b. 250mlの容器に1リットルのジュースを入れると容器は何本になりますか。

答え：4個の容器



達成の目安：

2.2 リットルおよびミリリットルで与えられたものの容量測定値をミリリットルに変換し、その逆も同様に変換します。

ねらい： リットルおよびミリリットルで与えられた量をミリリットルに変換するための方法を把握し、また、リットルで与えられた量をミリリットルに変換するための方法を把握します。

重要なポイント：

- ① 「分析しましょう」の項では、分析に焦点を当てています。
- 与えられた量をリットルとミリリットルで表すには、まず千の単位を分け離してから、残りのミリリットルを足します。
 - リットル数は1,000ミリリットルの回数を示すことを念頭に置いて、与えられた量をリットル、ミリリットルで表します。
- どちらの場合も次が使われます：1リットル= 1,000 ml

問題の解決：

<p>1. a. 2,165 ml</p> <pre> 2,165 ml / \ 2,000 ml 165 ml 2 l 165 ml </pre> <p>答え：2,165 ml = 2 l 165 ml</p>	<p>b. 4,853 ml</p> <pre> 4,853 ml / \ 4,000 ml 853 ml 4 l 853 ml </pre> <p>答え：4,853 ml = 4 l 853 ml</p>	<p>c. 3,075 ml</p> <pre> 3,075 ml / \ 3,000 ml 75 ml 3 l 75 ml </pre> <p>答え：3,075 ml = 3 l 75 ml</p>					
<p>2. a. 3リットル 296 ml</p> <pre> 3リットル 296 ml 3,000 ml 296 ml \ / 3,296 ml </pre> <p>答え：3リットル 296 ml = 3,296 ml</p>	<p>b. 4リットル 50 ml</p> <pre> 4リットル 50 ml 4,000 ml 50 ml \ / 4,050 ml </pre> <p>答え：4リットル 50 ml = 4,050 ml</p>	<p>c. 6リットル 342 ml</p> <pre> 6リットル 342 ml 6,000 ml 342 ml \ / 6,342 ml </pre> <p>答え：6リットル 342 ml = 6,342 ml</p>					
<p>3. a. 式：1,000 × 3 R: 3,000</p>			<p>b. <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"><tr><td>250 × 1 = 250</td><td>250 × 2 = 500</td></tr><tr><td>250 × 3 = 750</td><td>250 × 4 = 1,000</td></tr></table> 250 mlの容器4個の内容量は、1リットル (1,000 ml) の容器と同じです。</p>	250 × 1 = 250	250 × 2 = 500	250 × 3 = 750	250 × 4 = 1,000
250 × 1 = 250	250 × 2 = 500						
250 × 3 = 750	250 × 4 = 1,000						

日付：

授業：2.2

- Ⓐ a. 1,250 mlには何リットル、何ミリリットル入っていますか。
 b. 2 l 50 mlには何リットル、何ミリリットル入っていますか。

Ⓒ a. 1,250 ml

```

      1,250 ml
     /    \
    1,000 ml 250 ml
     |        |
     1リットル 250 ml
          
```

答え：1,250ml=1リットル250ml

b. 2リットル 50 ml

```

      2リットル 50 ml
       |         |
      2,000 ml 50 ml
       \         /
        2,050 ml
          
```

答え：2リットル 50ml=2,050ml

Ⓓ 1. a. 2,165 ml

```

      2,165 ml
     /    \
    2,000 ml 165 ml
     |        |
     2リットル 165 ml
          
```

答え：2,165 ml = 2 l 165 ml

宿題： 138ページ

2.3 ガロン、ボトル、カップの換算

考えてみよう

- ① ガロンの容器に5本のボトル分の中身が入っていて、1本のボトルに3カップ分の中身が入っていた場合、ガロンの容器には何カップ分の中身が入っていますか。

ガロンは1リットルよりも大きい容量の単位で、ボトルとカップは1リットルよりも小さい量の容量の単位です。



答えてみよう

- a. ガロンに入ったジュースの量をボトルに注ぐと、ボトルは5本になります。



答え：1ガロンはボトル5本に相当します。

- b. ボトルの中身をカップに注ぐと、3カップになります。



答え：ボトル1本は3杯カップに相当します。

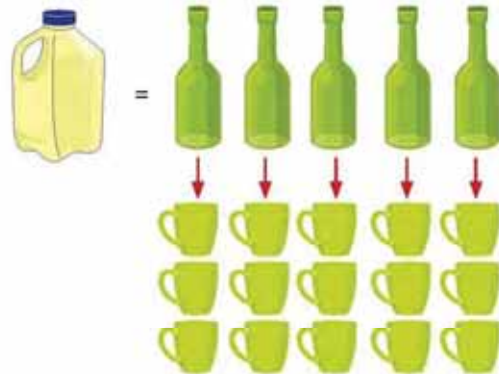
- c. 1ガロンはボトル5本、ボトル1本は3カップに相当します。



$$3 \times 5 = 15$$

つまり、ボトル5本の容量は15カップ、つまり1ガロンは15カップに相当します。

答え：ボトル1本は15カップに相当します。



理解しよう

- ② 1ガロンはボトル5本に相当します。
 ボトル1本は3杯カップに相当します。
 ボトル1本は15カップに相当します。

ボトルとカップの容量をミリリットルに関係付けることが出来ます。ボトル1本は750 ml、1カップは250 mlに相当します。



解いてみよう

1. 次の量の容量をカップで求めなさい。

- a. オイル瓶6本。

式： 3×6 答え：18カップ

- b. 3ガロンの燃料。

式： 15×3 答え：45カップ

2. 次の量をガロンで表しなさい：

- a. ボトル20本。

式： $20 \div 5$ 答え：4ガロン

- b. 15カップ。

式： $15 \div 15$ 答え：1ガロン

3. 次の量の容量をボトルで求めなさい：

- a. 9カップのバター。

式： $9 \div 3$ 答え：ボトル3本

- b. 2ガロンのシャーベット。

式： 5×2 答え：ボトル10本

4. カロスとは2ガロンのヨーグルトを購入してカップに分けましたが、何カップになったのでしょうか。

式： 15×2 答え：30カップ

5. アントニオはケサディージャを作るためにクリームを2本買いました。ケサディージャ1個に1カップのクリームが必要な場合、何個のケサディージャを作ることができますか。

式： 3×2 答え：ケサディージャ6個

1では掛け算、2では割り算が使えます。



達成の目安：

2.3 ガロン単位で与えられた容器の容量測定をボトルやカップに変換したり、その逆に変換します。

ねらい： ガロン、ボトル、カップも測定単位であることを確認し、それらの間の同等性を把握します。

重要なポイント：

- ① 1ガロンはボトル5本、ボトル1本は3カップの中身で満たされることを生徒に強調します。
- ② 「分析しましょう」の解き方に基づいて、容量の小さい単位との等価性、例えばガロンのカップとボトルの等価性、カップとボトルの等価性などを明らかにします。

問題の解決：

1. a. 式： 3×6

$3 \times 6 = 18$

答え：18カップ

b. 式： 15×3

15×3

答え：45カップ

2. a. 式： $20 \div 5$

$20 \div 5 = 4$

答え：4ガロン

b. 式： $15 \div 15$

$15 \div 15 = 1$

答え：1ガロン

3. a. 式： $9 \div 3$

$9 \div 3 = 3$

答え：ボトル3本

b. 式： 5×2

$5 \times 2 = 10$

答え：ボトル10本

4. 式： 15×2

$15 \times 2 = 30$

答え：30カップ

5. 式： 3×2

$3 \times 2 = 6$

答え：ケサディー
ジャ6個**指導案：**

カップ（250 ml）、ボトル（750 ml）、ガロンなどの器具を用意することが可能であれば、それらを使用して分析を行うことをお勧めします。

日付：**授業：2.3**

Ⓐ 1ガロンの容器には何カップ入りますか。

Ⓢ 1ガロンはボトル5本 ボトル
1本は3カップに相当します

なので、3カップ5回で1ガロン
(1本につき1回) になります

つまり、1ガロンを満たすには、次が必要となります：

$3 \times 5 = 15 \text{ カップ}$

答え：1ガロンは15カップを満たします。

Ⓐ 1. a. 式： 3×6

$3 \times 6 = 18$

答え：18カップ

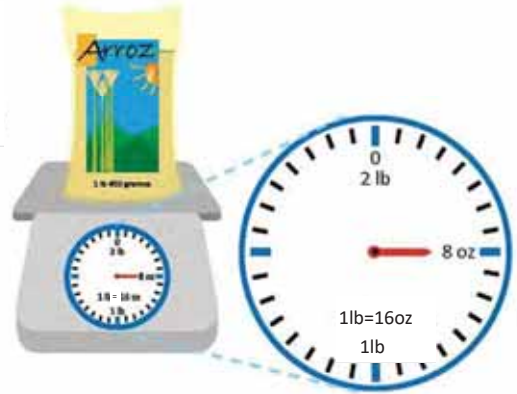
宿題：139ページ

レッスン 3 重さの単位

3.1 重さの単位としてのオンス

考えてみよう

- ① アントニオは1 lbの米を買いました。一部を使ってププサを作り、残りを袋に入れてはかりにかけました。はかりの針は何の単位で表されますか。



答えてみよう

- ② はかりでは、針が重さを示していますが、針は1ポンド以下の重さを示しており、それは「oz」で表されていることに気がきます。
カルメン 答え：オンス(oz)。

理解しよう

ポンドよりも小さい重量測定の単位は**オンス**で、「oz」で表され、はかりでは1ポンドは16オンスに相当することに注意してください。つまり、1 lb = 16 ozです。

はかりでは8 ozと示されています



解いてみよう

1. 次を見て、どれが1ポンド以上の重さがあり、どれが1ポンド以下の重さがあり、どれが1ポンドに等しいかを判断しなさい。

a.



b.



c.



d.



e.



f.



g.



h.



1lb以上： f, g と h

1lb以下： a, b, e

1 lb と等しい： c と d

2. 次の重量をオンスで表しなさい。

a. 3 lbの米。

式: 16×3 答え: 48 oz

b. 4 lbのとうもろこし。

式: 16×4 答え: 64 oz

c. 2 lbのセメント。

式: 16×2 答え: 32 oz

掛け算を使ってもよいです!



達成の目安：

3.1 ポンドとオンスの関係を使って、1ポンド以上、1ポンド以下の重さのものを識別します。

ねらい： 1ポンド以下の重量を表す必要があるため、重量の単位としてオンスを確立します。

重要なポイント：

- ① 生徒には次のようなことが求められます：
 1. 余った米の重量が1ポンド以下であることを確認しなさい。
 2. 1ポンド以下の重量を表すためにはかりの目盛りのオンスに注意してください。
 3. 1ポンドは16オンスであることに注意してください。
- ② この部分では、生徒が指摘しない場合でも、はかりに示されている量が8オンスなので、お米の重さが8オンスであることを正しく観察することができます。

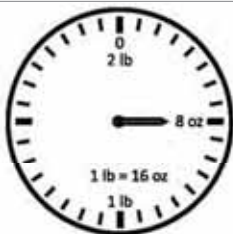
問題の解決：

- | | | |
|---|--|--|
| 1. 1 lb以上： f, g と h | 1 lb と等しい： c と d | 1 lb 以下： a, b, e |
| 2. a. 式： 16×3
$16 \times 3 = 48$
答え： 48 oz | b. 式： 16×4
$16 \times 4 = 64$
答え： 64 oz | c. 式： 16×2
$16 \times 2 = 32$
答え： 32 oz |

材料： 「分析しましょう」のアプローチで使用するイラストをポンド紙や画用紙に描きます（黒板の計画を参照してください）。

メモ：**日付：****授業：** 3.1

(A) はかりの針は何の単位で表されますか。



(S) 針は重さを示し、1ポンド以下の重さを示し、それは「oz」で表されます。

(R) 1. 1lb以上： f, g と h
1lb に等しい： c と d
重さが 1lb 以下である： a, b, e

宿題： 140ページ

3.2 ポンドからオンスへの変換とその逆の変換

考えてみよう

- ① a. マリオは2 lb 4 ozの米を買いました。何オンスの米を買いましたか。
 b. サンドラは市場に行き、20 ozのチーズを買いました。何ポンド、何オンスのチーズを買いましたか。

答えてみよう

- a. 1 lb = 16 ozなので、2 lbに何オンスあるかを調べるには、 16×2 を掛けて、4 ozを加えます。



ホセ

$$16 \times 2 = 32$$

$$32 + 4 = 36$$

答え：36 oz

- b. 1 lb = 16 ozなので、16を引いてポンドにします：

$$20 - 16 = 4$$



アナ

一度16オンスを引いたので、1 lbと4 ozあることとなります。

答え：20 oz = 1 lb 4 oz

理解しよう

与えられた重量をポンドとオンスで換算するには、ポンドの数に16を掛けてから、オンスの数を加えます。

オンスをポンドとオンスに変換するには、16を引いて1ポンドを作り、残っているオンスの量を追加する演算をします。

解いてみよう

1. 次の重量をオンスで表しなさい：

a. 2 lb 10 ozのチーズ。

答え：2 lb 10 oz = 42 oz

b. 5 lb 6 ozの鶏肉。

答え：5 lb 6 oz = 86 oz

2. 次の重量をオンスで表しなさい。

a. 18 ozの豆

答え：18 oz = 1 lb 2 oz

b. 30 ozのバター。

答え：30 oz = 1 lb 14 oz

3. カルメンはケサディージャを作るのに1 lbのチーズを買いましたが、レシピでは12 ozしか使われていません。ケサディージャを作るのに1 lbで足りませんか。あなたの解答を説明してください。

答え：確かに足りません（説明はトラブルシューティングの項を参照）。

達成の目安：

3.2 ポンドで測定されたものの重さをオンスに変換しなさい。

ねらい： 前回の授業(3.1)で示した等価性を応用して、ポンドで与えられた重さからオンスへの換算方法やその逆の換算方法を把握します。

重要なポイント：

- ① a. では、生徒は与えられた重さをポンドとオンスに変換することが求められています。ポンドの数に16を掛けてオンスの数を求め、与えられたオンスを足します。
 b. では、与えられた重量をオンス単位でポンドに変換するには、2つの方法を使用することができます。
 1. 16オンスを出来るだけ何度もひき算し、ひき算した回数がポンド数になることに注目します。
 2. 結果が可能な限り最大で、与えられたオンス未満になるまで16を1、2...で乗算しますが、求められているのは何回16が収まるかということです。つまり、何回ポンドが与えられたオンスの数に収まるかということです。単位を適宜配置して答えを表す必要があります。

問題の解決：

1. a. $16 \times 2 = 32$
 $32 + 10 = 42$
 答え：2 lb 10 oz = 42 oz
- b. $16 \times 5 = 80$
 $80 + 6 = 86$
 答え：5 lb 6 oz = 86 oz
2. a. $18 - 16 = 2$
 16 ozを引けるのは一度だけなので、1 lbになります。そして残りの2 ozを追加します。
 答え：18 oz = 1 lb 2 oz
- b. $30 - 16 = 14$
 16 ozを引けるのは一度だけなので、1 lbになります。そして残りの14 ozを追加します。
 答え：30 oz = 1 lb 14 oz
3. 確かに足りず、ポンドは16オンスで、ケサディージャは12オンスしか必要ないので、4オンスも余ります。

日付：

授業：3.2

- Ⓐ a. 2 lb 4 ozは何オンスですか。
 b. 20 ozは何ポンド何オンスですか。
- Ⓔ a. 1 lb = 16 ozなので、2 lbになります。
 $16 \times 2 = 32$
 32 ozに4 ozを追加すると、合計は：
 $32 + 4 = 36$
 答え：2 lb 4 oz = 36 oz
- b. lbの数は、20 ozから16 ozを引くことができる回数に等しいです (16 = 1 lb)
 $20 - 16 = 4$ 、一度だけ引くと4 ozが残ります。
 再度16を引くことはできず、4は16より小さいです。
 答え：20 oz = 1 lb 4 oz

- Ⓘ 1. a. 2 lb 10 oz
 $16 \times 2 = 32$
 $32 + 10 = 42$
 答え：2 lb 10 oz = 42 oz

宿題： 141ページ

レッスン 4 時間の単位

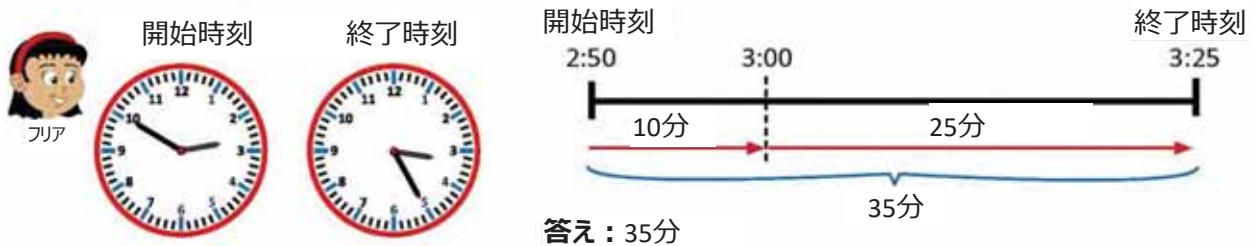
4.1 経過時間

考えてみよう

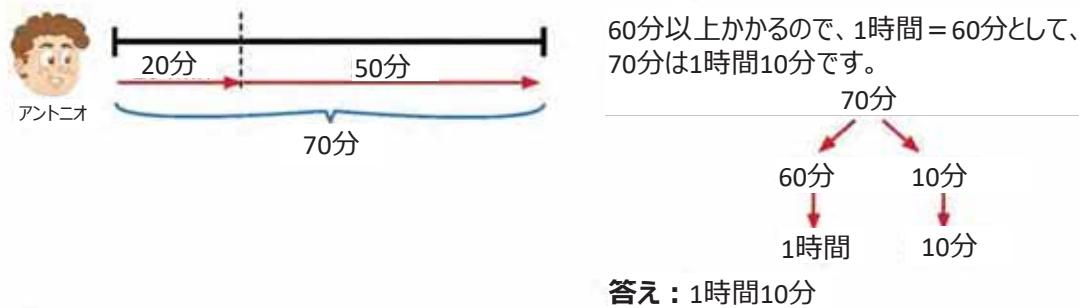
- ① 1. アンドレアは午後2時50分から宿題を始め、午後3時25分に終わります。どのくらいの時間がかかりますか。
 2. 祖母を訪ねるのに、マヌエルは20分歩き、50分バスに乗ります。到着するのにどのくらいの時間がかかりますか。

答えてみよう

1. 宿題の開始時刻から終了時刻までを数えます。経過時間を一番近い正確な時刻で数えます。



2. 歩いている時間やバスに乗っている時間を求めます。



理解しよう

経過時間を求めるには：

- 正確な時刻を基準に、開始時刻から基準時刻までの時間と、基準時刻から終了時刻までの時間を求め、それらを足し合わせます。
- 60分よりも長い場合は、60分 = 1時間を使うことができます。

解いてみよう

1. 各問での経過時間を求めなさい：
 a. 午前6時35分から午前7時20分まで 答え：45分
 b. 午後8時45分から午後9時20分まで 答え：35分
 c. 午前11時35分から午後12時30分まで 答え：55分

2. ビクトルはプリンを作るのに35分かかり、その後オーブンで40分調理しますが、プリンを作るのにどれくらいの時間がかかりますか。

答え：1時間15分

★挑戦しよう

1. 陸上競技は午前11時30分から始まり、午後1時25分に終了しましたが、競技時間はどのくらいでしたか。
 答え：1時間55分
2. ミルトンはカバニヤスからサンサルバドルへ1時間25分、サンサルバドルからトリベルタへ50分旅しますが、カバニヤスからトリベルタへはどのくらいかかりますか。

答え：2時間15分

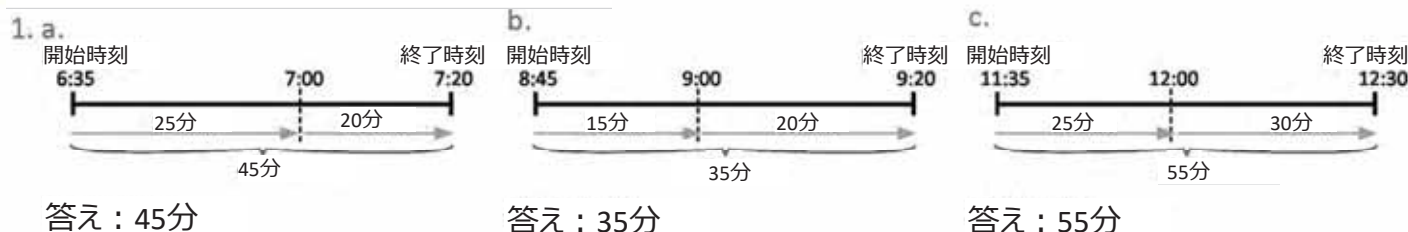
達成の目安：

4.1 開始時刻と終了時刻から活動の継続時間を求めるか、または各段階の継続時間がわかっているならそこから求めます。

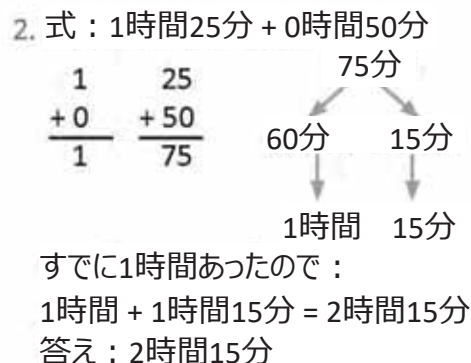
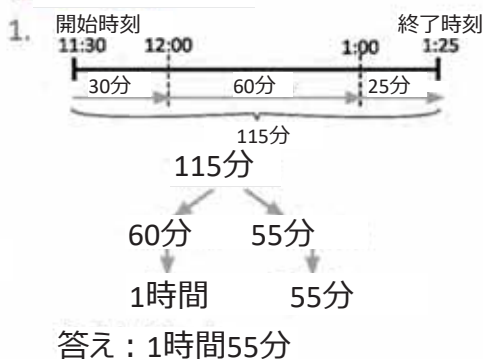
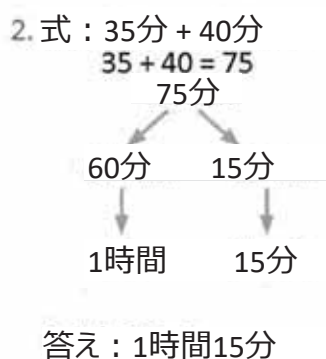
重要なポイント：

- ① 1. では、生徒には次のことが期待されます：
1. 正確な時刻（1：00、2：00など）を基準時間として特定します。
 2. 開始時刻から基準時刻までの経過時間を求めます。
 3. 基準時刻からイベント終了時刻までの経過時間を求め、合計時間を求めます。
2. では、生徒は1時間 = 60分（2年生で出題）を使って、経過時間を時間と分に変換することが求められています。

問題の解決：



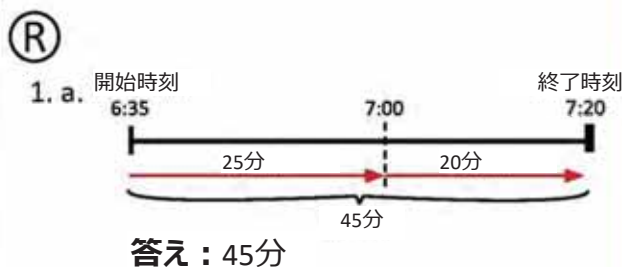
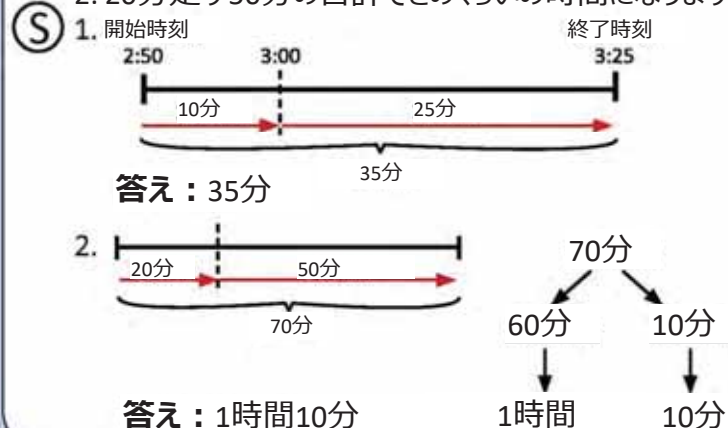
★挑戦しよう



日付：

授業：4.1

- Ⓐ 1. 午後2時50分から午後3時25分までの間はどのくらいの時間がありますか。
2. 20分足す50分の合計でどのくらいの時間になりますか。



宿題：142ページ

レッスン 4

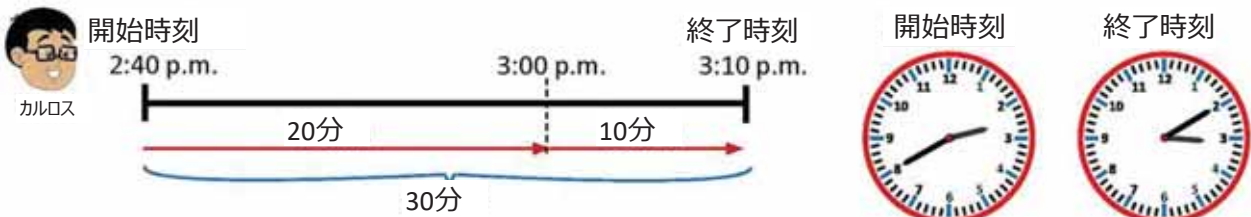
4.2 出来事の終了時刻

① 考えてみよう

- アントニオは午後2時40分にピアノの練習をしていて30分かかりますが、何時に練習が終わりますか。
- カルメンはコジュテペケに住んでいて、午前7時15分に出発して、サンサルバドルまで1時間30分かけて移動します。何時にサンサルバドルに着きますか。

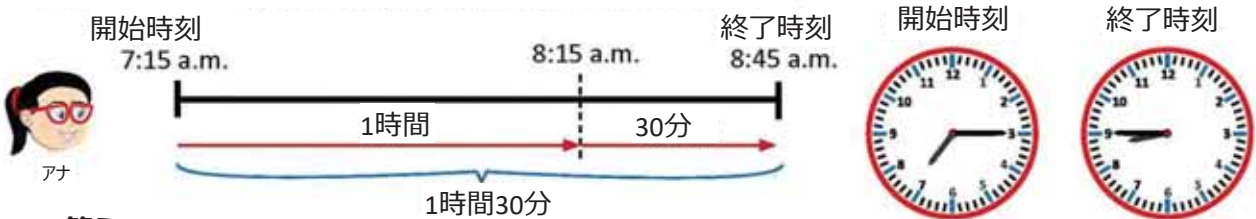
答えてみよう

1. 開始時刻から経過時間を進めると、最終時刻を求められます。



答え：3:10 p.m.

2. まず、1時間を丸ごと進め、次に30分を進めます。



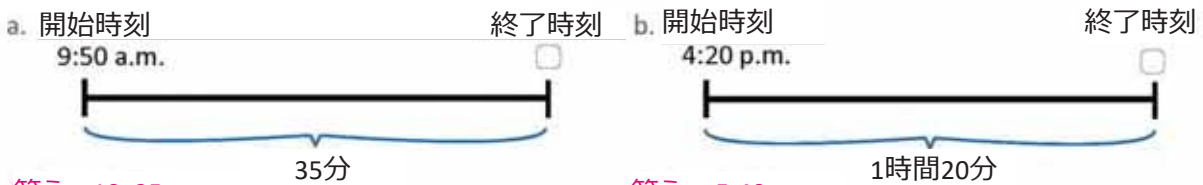
答え：8:45 a.m.

理解しよう

出来事の終了時刻を求めるには、開始時刻から時間を進めて、次に分を進めます。

解いてみよう

1. 次の問題で終了時刻を求めなさい：



答え：10:25 a.m.

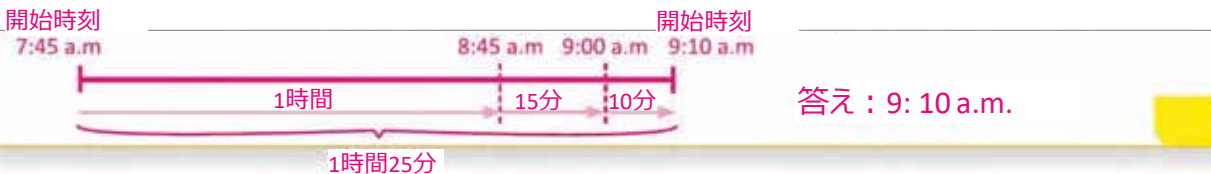
答え：5:40 p.m.

2. ホセは午前10時35分から宿題を始めて45分かかりましたが、何時に宿題を終えましたか。 答え：11:20 a.m.

3. ベアトリスは午後3時10分にデザートを開店に入れ、1時間40分の調理を必要とします。何時にデザートを開店から出すべきですか。 答え：4:50 p.m.

★挑戦しよう

ホセは午前7時45分に運動を開始し、1時間25分走った場合、何時に走り終わりますか。



答え：9:10 a.m.

達成の目安：

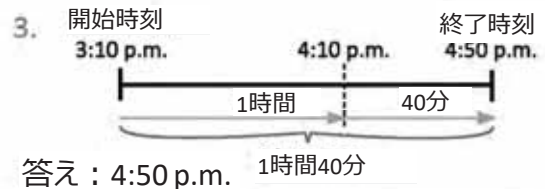
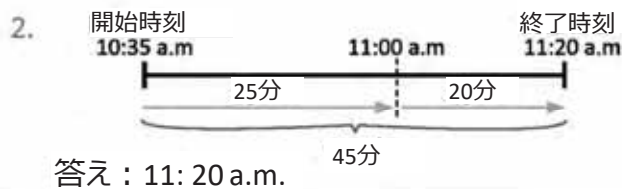
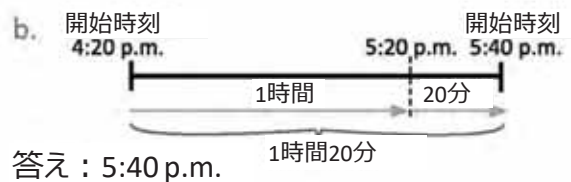
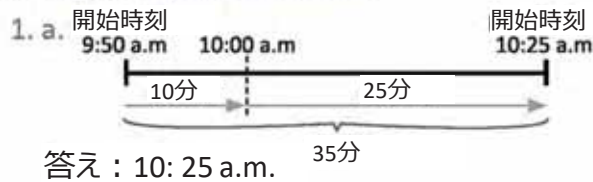
4.2 与えられた活動の開始時刻と継続時間から、活動の終了時刻を求めます。

ねらい： 開始時間と経過時間を分単位または時間単位でわかっていることから、イベントの終了時間を求めます。

重要なポイント：

- ① 1. を解くには、生徒には次のことが期待されます：
1. 開始時刻を求めなさい。
 2. 開始時刻からの経過時間を次の正確な時刻まで（基準時刻まで）進めます。
 3. 経過時間を満たすために足りない時間を進めます。
 4. イベントの終了時刻を設定します。
2. を解くには、生徒には次のことが期待されます：
1. 開始時刻を求めなさい。
 2. 1時間進ませて基準時刻を求めます。
 3. 基準時刻から分を進めます。
 5. 終了時刻を設定します。

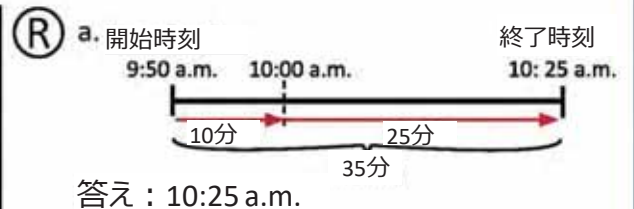
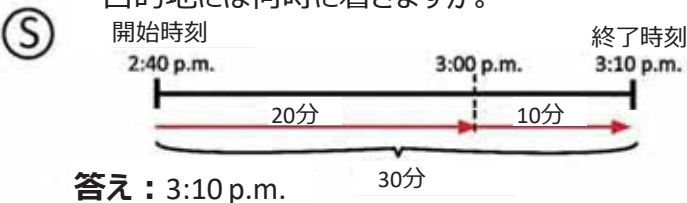
問題の解決：



日付：

授業：4.2

- Ⓐ 1. 練習は午後2時40分に始まり30分続きます。何時に終わりますか。
2. 午前7時15分に出発して1時間30分移動した場合。目的地には何時に着きますか。



宿題：143ページ

レッスン 4

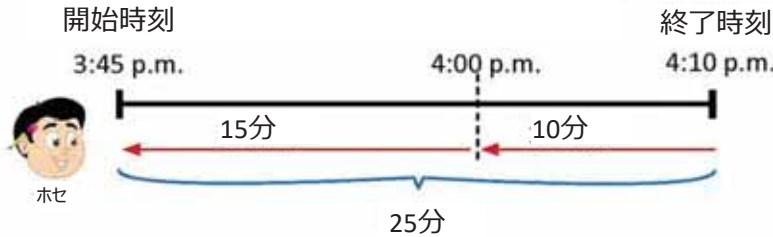
4.3 出来事の開始時刻

① 考えてみよう

- シルビアは25分で宿題を終え、午後4時10分に終わりました。何時に宿題を始めましたか。
- ミゲルは午前9時40分に絵画教室を終えます。授業が1時間30分続く場合、何時から始まりますか。

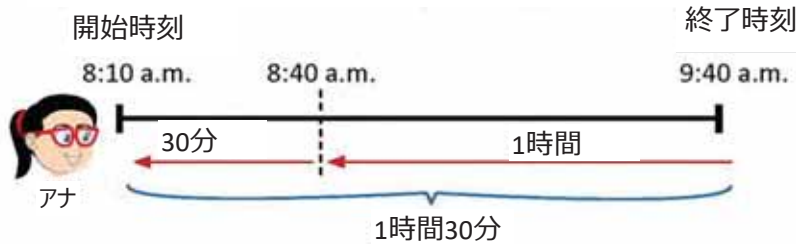
答えてみよう

- 終了時刻から継続時間分戻します：



答え：3:45 p.m.

- まず1時間戻してから30分戻します。



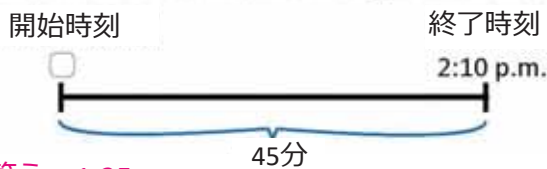
答え：8:10 a.m.

理解しよう

出来事の終了時刻を求めるには、終了時刻から時間を戻して、次に分を戻します。

解いてみよう

- 次の問題で開始時刻を求めなさい：



答え：1:25 p.m.



答え：10:35 a.m.

- マリオは55分泳ぎ、午前8時25分に泳ぎ終わりました。何時に泳ぎ始めましたか。

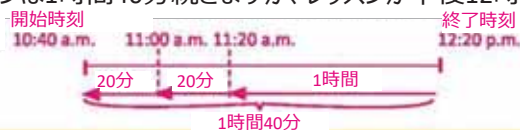
答え：7:30 a.m.

- ベアトリスはサンサルバドルからチャラテナンゴまで1時間40分移動し、チャラテナンゴには午後5時45分に到着しました。サンサルバドルを何時に出発しましたか。

答え：4:05 p.m.

★挑戦しよう

カルメンのピアルレッスンは1時間40分続きますが、レッスンは午後12時20分に終わるとしたら、レッスンは何時から始まりますか。



答え：10:40 p.m.

達成の目安：

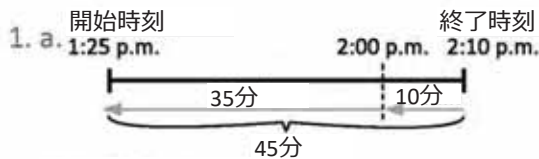
4.3 与えられた活動の終了時刻と継続時間から、活動の開始時刻を求めます。

ねらい： 開始時刻と経過時間を分単位または時間単位でわかっていることから、イベントの終了時刻を求めます。

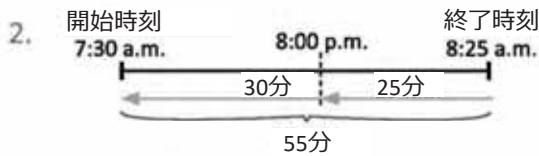
重要なポイント：

- ① 1. を解くには、生徒には次のことが期待されます：
1. 終了時刻を求めなさい。
 2. 経過時間を、この問題での基準時間である正確な時刻まで経過時間を戻します。
 3. 経過時間を満たすために足りない時間を進めます。
 4. イベントの開始時刻を設定します。
2. を解くには、生徒には次のことが期待されます：
1. 終了時刻を求めなさい。
 2. 1時間戻して基準時刻を求めます。
 3. 経過時間の分を戻します。
 4. 開始時刻を設定します。

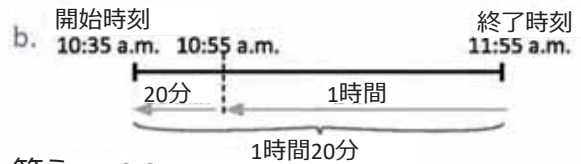
問題の解決：



答え：1:25 p.m.



答え：7:30 a.m.



答え：10:35 a.m.

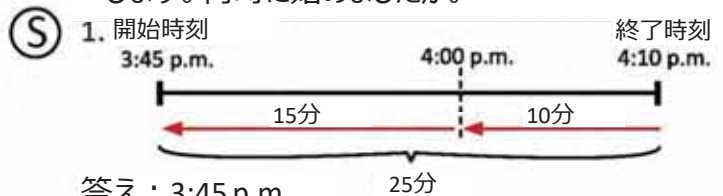


答え：4:05 p.m.

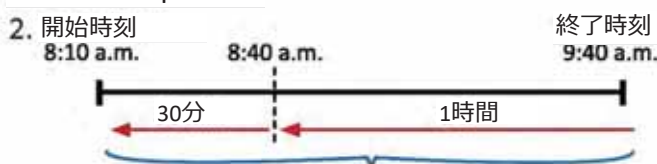
日付：

授業：4.3

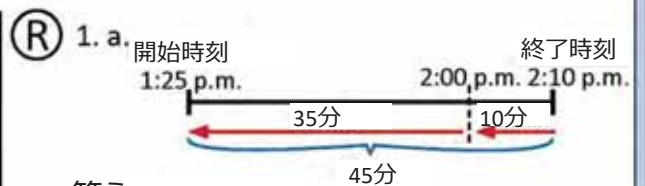
- Ⓐ 1. シルビアは宿題をするのに25分かかります。もし午後4時10分に終わったとしたら、何時に始めましたか。
2. 授業は1時間30分続く場合、午前9時40分に終了します。何時に始めましたか。



答え：3:45 p.m.



答え：8:10 a.m.



答え：1:25 p.m.

宿題：144ページ

レッスン 4

4.4 秒と分との関係

考えてみよう

次の活動を行うには、どのくらいの時間がかかりますか。

- ① a. 手を10回叩く。 b. 1呼吸を終えます。 c. 心拍数を10回を測ります。



答えてみよう

各活動をしていて、時計を見て1分も経っていないことに気づきます。また、他の針よりも早く動く細い針があり、これがあれば測ることができます。



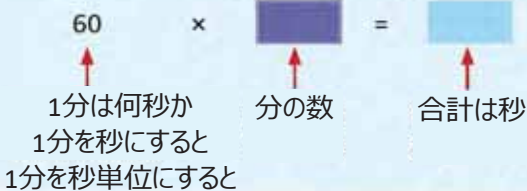
カルロス

理解しよう

分以下で行う活動はたくさんありますが、1分以下の時間の単位を**秒**といいます。

$$1\text{分} = 60\text{秒}$$

与えられた分数から秒数が何秒あるかを計算するには、掛け算を使います。



どうなるでしょうか。

カルメンは100 mを80秒で泳ぎますが、100 mを泳ぐのに何分何秒かかりますか。1分は60秒ですから、分単位にするために、60を引きます。

$$80 - 60 = 20$$

20秒余ります。よって、80秒は次と等しくなります：
1分20秒
答え：80秒=1分20秒

解いてみよう

1. 3分は何秒ですか。
答え：180秒
2. 90秒は何分何秒ですか。
答え：90秒=1分30秒
- ③ 3. 次の活動をいつ始め、終わるのは先生が教えてください。
 - a. 1分間拍手する。
 - b. 1分間静かにする。
 - c. 1分間目を閉じる。
 - d. 1分間呼吸の練習をしなさい。
4. 次のような場面で、適切な時間計測の単位を使いなさい。
 - a. 起きてから寝るまでの時間。 **時間**
 - b. 授業が続く時間。 **分**
 - c. 20×6 を解く時間。 **秒**

達成の目安：

4.4 分と秒の関係を使って、秒を分に変換したり、その逆の変換をこなさい。

ねらい： 1分以下の時間の単位として秒を求めます。

重要なポイント：

- ① 分から秒に変換するには、1分（60）の秒数に分数を掛けることを強調しましょう。
- ② 特定の秒数に何分あるかを求めるには、60秒（1分）が変換する秒数に収まる回数を決定する必要があることを識別しますので、結果が秒数と同じか秒数以下になるまで60を1倍、2倍...と乗算します。
- ③ 3. では、ストップウォッチを使って、各活動ごとに1分を取るように指導する必要があるが、1分という概念を作ることを目的としているので、ノートにコピーしてはいけません。

問題の解決：

1. 式： 60×3

$$60 \times 3 = 180$$

答え：180秒

2. $90 - 60 = 30$

60秒は1回しかひき算できないので、あと1分しかなく30秒余ります。

答え：90秒=1分30秒

4. a. 時間

b. 分

c. 秒

指導案：

3針の時計を持つことが可能であれば、それを使って「分析しましょう」を行うことをお勧めします、学生がより簡単に答えることができるようになります。

日付：

授業： 4.4

Ⓐ 次のような場合、時間はどのように測ればよいのでしょうか。

- a. 拍手を10回 b. 呼吸 c. 心拍数が10回

Ⓒ かかるのは1分以下です。

Ⓖ 80秒を分に変換します。

60秒(1分)が80秒に何回収まるかを求めます。

$$60 \times 1 = 60$$

$60 \times 2 = 120$ で80を超えるので、1回だけ収まります(1分)、そして $80 - 60 = 20$ なので、20秒余ります。

答え：80秒=1分20秒

Ⓓ 1. $60 \times 3 = 180$

答え：3分 = 180秒

宿題： 145ページ

レッスン 4

4.5 復習問題

1. 次の動物の長さをメートル、センチメートルで表しなさい。

a. シロイルカ 162 cm。

答え：162 cm = 1 m 62 cm



b. パイソン 605 cm。

答え：605 cm = 6 m 5 cm



2. 次の各項の場合、mm、cm、m、kmのどの単位を使いますか。

a. 鉛筆の幅。mm

b. サッカー場の長さ。m

c. ラウニオンからサンタアナまでの距離。km

d. 本の長さ。cm

3. ある車は、月曜から金曜まで40 km 200 m、週末は32 km 550 mを走行しました。1週間の移動距離はどのくらいでしたか。

答え：72 km 750 m

4. ミゲルは学校で使用するための液体石鹸を購入し、容器の容量は2リットル60 mlです。容器のかさは何ミリリットルですか。

答え：2リットル 60 ml = 2,060 ml

5. ジュリアはポテトケーキを作ります。レシピでは2 lbのチーズを使いますが、彼女は36 ozのチーズを持っています。彼女が持っているチーズでたりますか。あなたの解答を説明してください。

答え：確かに足りません（説明はトラブルシューティングの項を参照）。

6. ミゲルは午前7時15分にスタートしたマラソンに参加しました。ゴールに着くまで1時間40分かかったとしたら、何時に着きましたか。

答え：8:55 a.m.

★挑戦しよう

1. 金物屋さんでは、AとBの2種類の小さい洗面器を販売しています。洗面器Aには5ガロン、洗面器Bにはボトル20本分の容量があります。どちらの洗面器の方が容量がありますか。

答え：洗面器A

2. 1から9までの九九を言うのに、アナは8分45秒かかっていました。今では6分40秒さらに早く言えるようになりました。アナは九九をどのくらいの時間で言えるようになりましたか。

式：8分45秒 - 6分40秒 答え：2分5秒



終わったならば、できるだけ早く次の計算をしましょう。

a. $12 \div 4$ 答え：3

b. $16 \div 8$ 答え：2

c. $24 \div 6$ 答え：4

d. $32 \div 4$ 答え：8

e. $20 \div 6$ 答え：3あまり2

$23 \div 5$ 答え：4あまり3

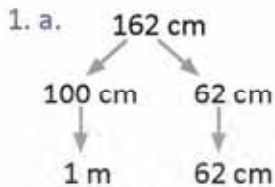
g. $14 \div 9$ 答え：1あまり5

h. $7 \div 7$ 答え：1

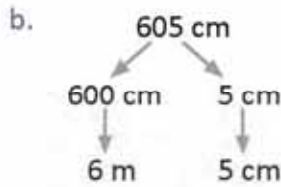
達成の目安：

4.5 長さ、重さ、容量、時間の単位を必要とする項を行いなさい。

問題の解決：



答え: 162 cm = 1 m 62 cm



答え: 605 cm = 6 m 5 cm

3. キロメートルとキロメートルを、メートルとメートルを足します。

キロメートル
40
+ 32

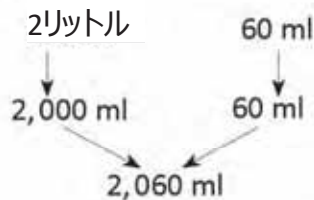
72

メートル
200
+ 550

750

答え: 72 km 750 m.

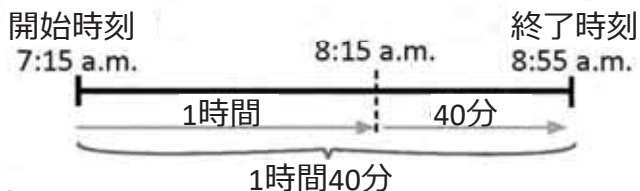
4. 1リットル = 1,000 mlなので、2リットルは1,000 mlの2倍になります。



答え：2リットル60 ml = 2,060 ml

5. 確かに足りません、ポンドは16オンスなので、2ポンドで32オンスになります。レシピでは32オンスとなっており、36オンスを持っているので、ポテトケーキを作るのに十分です。

6. 開始時刻から経過時間を進めると、最終時刻を求められます。



答え: 8:55 a.m.

★挑戦しよう

1. 両洗面器の容量を共通の単位に合わせます。

洗面器A：5ガロン = ボトル25本 (1ガロン = ボトル5本で5ガロンあるので、5 × 5 = 25)

洗面器B：ボトル20本です。

洗面器Aの容量 (ボトル25本)は、洗面器B (ボトル20本)より多いです。

答え：洗面器A

2. 式：8分45秒 - 6分40秒

分
8
- 6

2

秒
45
- 40

5

答え：2分5秒