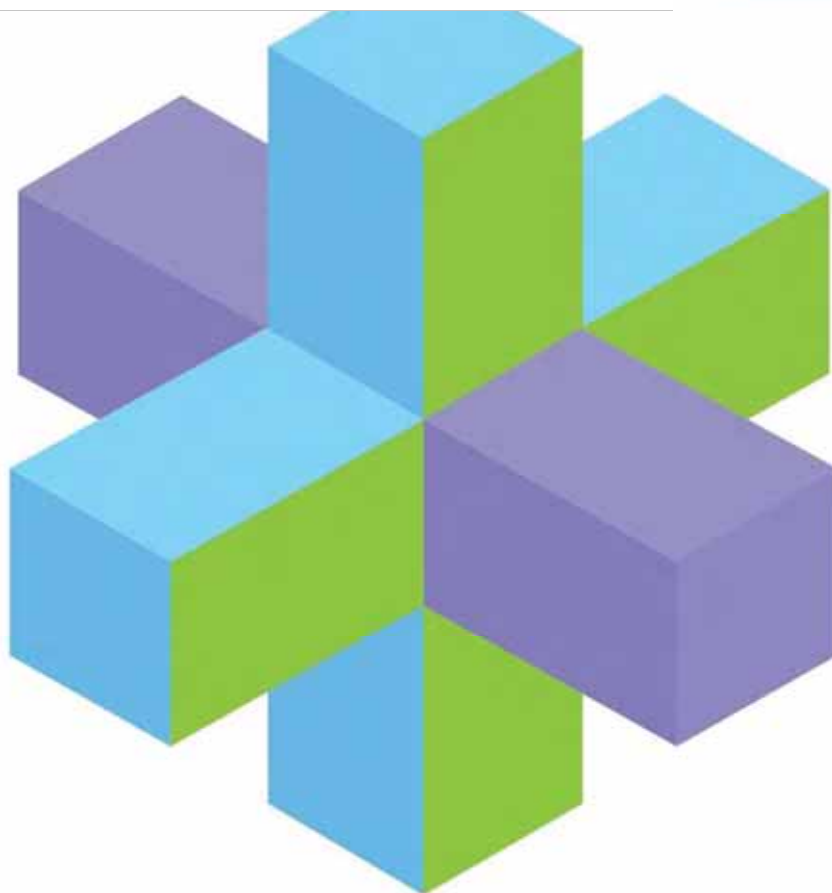




エルサルバドル政府

教育省

算数 1



第2卷

教師用指導書
第二版



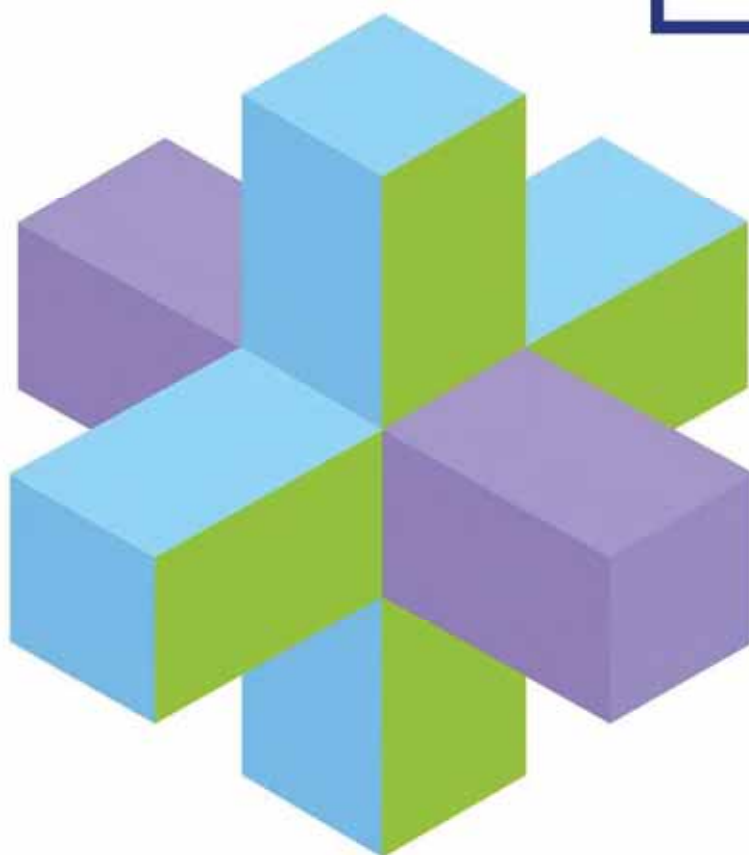


エルサルバドル政府

教育省

算数

1



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。

教育を目的とした表紙の絵は立方体で構成されており、この本
の中で展開されるたし算とひき算の記号を表しています。

372.7

M425 算数1 [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、監修

監修 Francisco René Burgos Álvarez -- 第2版 --

サンサルバドル、エルサルバドル : 教育省 (MINED)、2020年。

電子資料1件、[368ページ : 図解入り、28 cm. - [Esmate]

電子データ [1ファイル : pdf、36 MB]。 - <https://www.mined.gob.sv/materiales-educativos/item/1014902-esmate.html>.

ISBN 978-99961-356-3-7 (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。

強調すべきは、この教師用指導書は生徒向けに作成された教科書で提案されている授業に対応している点です。これにより算数・数学学習プログラムで定められた計画が具現化されます。

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

100までの数を理解しましょう	5
レッスン1：99までの数を理解しましょう	10
レッスン2：100までの数を理解しましょう	32
レッスン3：数直線上に数を表しましょう	59
レッスン4：数を比べましょう	68
ユニット6のテスト	81

ユニット7

縦書き算でたし算とひき算をしましょう	85
レッスン1：縦書き算でたし算をしましょう	89
レッスン2：縦書き算でひき算をしましょう	106
ユニット7のテスト	129
2学期末テスト	132

ユニット8

身の回りの線や形を理解しよう	137
レッスン1：線の形と位置を理解しましょう	140
レッスン2：三角形、長方形、正方形、円の形を見分けましょう	151
ユニット8のテスト	170

ユニット9

丸の図を使ってたし算とひき算をしましょう.173	
レッスン1：順序数のたし算とひき算をしましょう ..	176
レッスン2：たし算とひき算をしましょう	182
ユニット9のテスト	213

ユニット10

算数を役立てましょう	217
レッスン1：長さや広さを比べましょう	221
レッスン2：かさを比べましょう	230
レッスン3：重さを比べましょう	238
レッスン4：硬貨を金額分使いましょう	240
レッスン5：時計、時間、分とは何か 学びましょう	250
ユニット10のテスト	261

ユニット11

学んだことを応用してみましよう。	265
レッスン1：まとめごとに数えましよう。	269
レッスン2：同じ数を何回も足してみましよう。	289
レッスン3：たし算とひき算を練習しましよう。	304
ユニット11のテスト	326
3学期末テスト	328
学年末テスト	332

切り取り教材	337
--------	-----

ユニット6

100までの数を理解しましょう

1 このユニットのねらい

- 100までの数を読み、書き、作り、分解し、手で扱える教材で表します。また、1と10のかたまりを用いて、順序正しく注意深くそれらの数字を判別し、数量を表して、日常生活の状況を数によって描写します。
- 100までの数を正確に数直線上に表し、数直線または手で扱える教材を用いて数どうしを比較します。

2 学習の流れと範囲

1学年

ユニット2：10までの数と10番目までの序数を理解しましょう

- 0から10までの数を理解しましょう
- 4から10までの数を作りましょう
- 序数を理解しましょう

ユニット4：20までの数を理解しましょう

- 11から20までの数を理解しましょう
- 数直線上に数を順番に並べて表しましょう
- とび数えをしましょう

ユニット6：100までの数を理解しましょう

- 99までの数を理解しましょう
- 100までの数を作りましょう
- 数直線上に数を表しましょう
- 数を比べましょう

2学年

ユニット1：1,000までの数を理解しましょう

- 200までの数を理解しましょう
- 3桁の数字と千の単位について学びましょう
- たし算とひき算の準備をしましょう
- 3桁の数で数直線を使ってみましょう
- 3桁の数を比べ、より大きな序数を理解しましょう

3 このユニットの構成

レッスン	授業	タイトル
<p>1</p> <p>99までの数を理解しましょう</p>	1	タイルを理解しましょう
	2	50まで10とびで数えましょう
	3	90まで10とびで数えましょう
	4	学んだことをやってみましょう
	5	21から29までの数を理解しましょう
	6	31から39までの数を理解しましょう
	7	99まで数えましょう
	8	学んだことをやってみましょう

<p>2</p> <p>100までの数を作りましょう</p>	1	99までの数を作りましょう、パート1
	2	99までの数を作りましょう、パート2
	3	一の位と十の位を理解しましょう
	4	一の位と十の位を使いましょう
	5	学んだことをやってみましょう
	6	数字の100を作りましょう
	7	10のかたまりで数字の100を作りましょう
	8	100までの数を読み、書きましょう
	9	数を見つけましょう
	10	学んだことをやってみましょう

レッスン	授業	タイトル
3 数直線上に数を 表しましょう	1	数直線上に50までの数を表しましょう
	2	数直線上に100までの数を表しましょう
	3	100までの数を順番に並べましょう
4 数を比べましょう	1	より大きいとより小さいを使いましょう
	2	学んだことをやってみましょう
	3	2つの数を比べましょう、パート1
	4	2つの数を比べましょう、パート2
	5	学んだことをやってみましょう
	1	ユニットテスト

授業総数

+ ユニットテスト

26

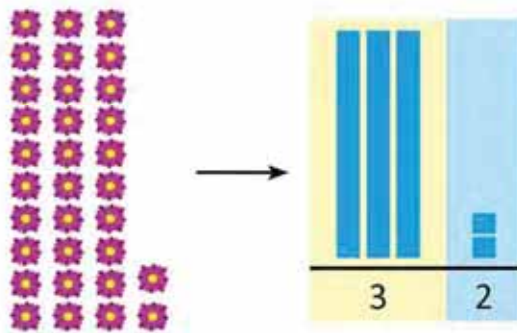
4 各レッスンの要点

レッスン1

99までの数を理解しましょう（全8コマ）

ユニット2では10までの数、ユニット4では20までの数を理解します。このユニットは、手で扱える教材としてのタイルの紹介から始まります。前のユニットで使用した10マス紙とキャップの変換を通して、タイルを紹介します。この課では、10個の要素のかたまりとばらばらの要素から作られた、99までの2桁の数の概念を深めます。

99までの数の学習は少しずつ行います。まず90までの10ごとの数を理解し、その後21から29、31から39と1ずつ数えていき、最終的に99までの数を理解します。次の数字を作るために10のタイルとばらばらのタイルを加えていく、という考え方のもと、手で扱える教材、特にタイルを使用します。



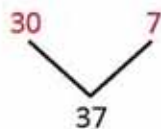
さらに、手で扱える教材（タイル）を使って、位取り表に数を入れる際の考え方を導入します。10のかたまり（十の位）を表すタイルは黄色の枠の中に入れ、ばらばらの要素（一の位）を表すタイルは水色の枠の中に入れます。

レッスン2

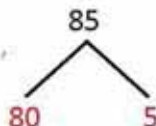
100までの数を理解しましょう（全10コマ）

この課では、前の課の考え方をういて99までの数を作り、分解する手順を身に付けます。10個のもののかたまりを作り、ばらばらのものを数え、その後かたまりを表す数量とばらばらの要素の数量を書きます。合成と分解の考え方はユニット2で身に付けました。ここでは、以下に示すやり方で99まで範囲を広げます。

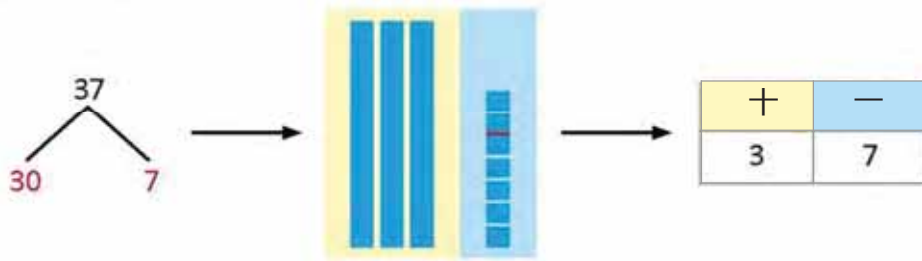
合成：30と7は37になります



分解：85は80と5に分解されます



さらに、10のかたまりを作りばらばらの要素を数える考え方を再び用いて位取り表を紹介し、十の位と一の位それぞれの定義を身に付けます。一の位の欄を水色で、十の位の欄を黄色で識別する決まりとします。

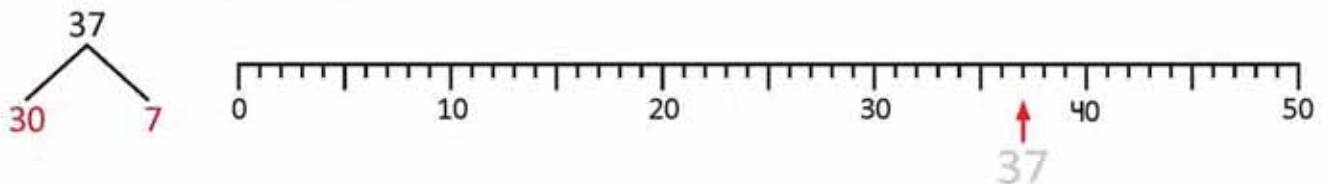


手で扱える教材を使って、99に1を足して100を作ります。さらに10のかたまり10個でも100を作ることができることを明らかにします。100までの数を理解することで、表にそれらの数を書き入れ、その後で、一の位と十の位を考慮に入れながら数の特徴を明らかにすることができます。

レッスン3

数直線上に数を表しましょう（全3コマ）

数の分解がこの課の土台です。数を分解するとシンプルな方法で数を数直線上に表すことができます。例えば、37を表すために、30を特定し、それから30の後7つ分のスペースを数えます。



レッスン4

数を比べましょう（全5コマ）

2つの数を比べるために数直線を用い、より大きい数はより右にある数である、という判断基準を定着させます。

加えて、手で扱える教材を用いて、数を比べるための別の判断基準も定着させます。それは、十の位と一の位の値の観察に基づき、十の位の値がより大きい数がより大きく、十の位の数が同じ場合は一の位の数がより大きい数がより大きい、という判断基準です。

レッスン

1

99までの数を理解しましょう

1.1 タイルを理解しましょう

考えてみよう

- 1 アントニオはたくさんりんごを持っています。10のかたまりはいくつできるでしょうか。りんごはいくつ余るでしょうか。



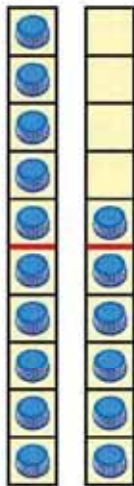
答えてみよう

キャップを使います。



アントニオ

2



10マス紙を使うことができます。



10個のりんごのかたまりが 1 組と、さらに 6 個のりんごがあります。

10マス紙の赤い線は、10マス紙を5のかたまりずつに分けていることに注目しましょう。



理解しよう

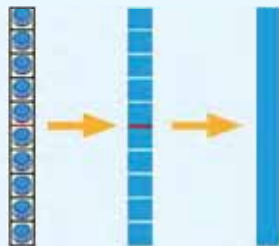
10マス紙をタイルで表すことができます。

- キャップ1つが入ったマスはこのように表されます。

3

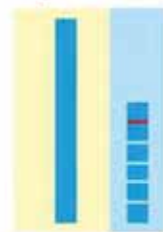


- 10マス紙はこのように表されます。



4

アントニオのりんごをタイルで表すことができます。



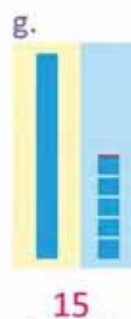
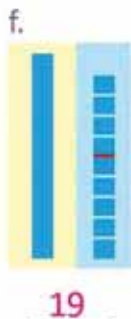
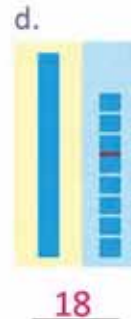
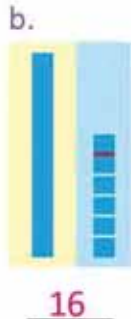
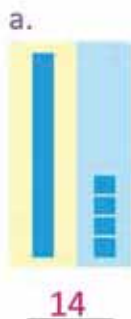
レッスン 1

ユニット6

ユニット6

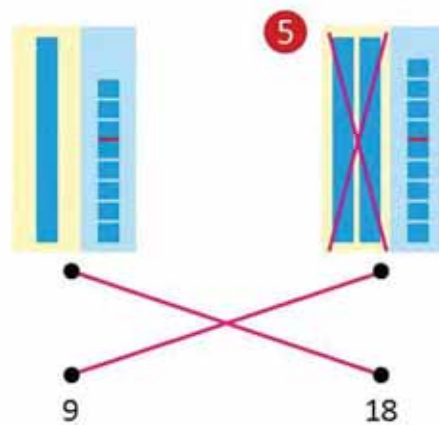
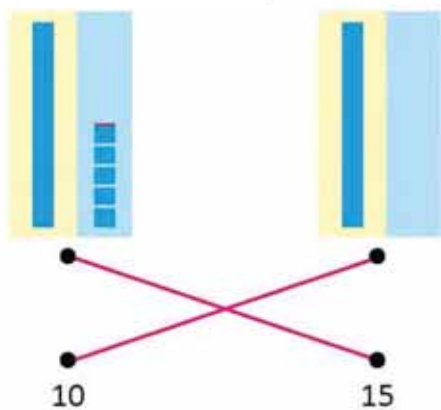
解いてみよう

タイルが表す数を書きましょう。

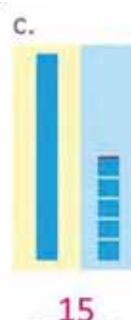
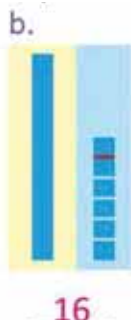


家で解いてみよう

1. 線でつなぎましょう。



2. タイルが表す数を書きましょう。



家族のサイン: _____

九

9

達成の目安：

1.1 手で扱える教材で表された、0から20の数を判別しましょう。

ねらい： タイルの名前で知られる、99までの数を表すための手で扱える教材のひとつを導入します。前のユニットで使用した10マス紙とキャップを通じてタイルを導入します。

重要なポイント： ①で提示される問題により、集団の要素の数量を表すための10マス紙とキャップの使い方を思い出すことができます。②で紹介する解法を実践することで、10マス紙からタイルへ移行することができます。その意味で、必要であれば、10マス紙の1マスに載ったキャップ1個は要素1個を表すことを思い出させましょう。③では、10マス紙からタイルへの変換を行います。キャップ1個はタイル1個に、10マス紙1本はタイル10個に変換されます。その上、④で見られるように、各種類のタイルを入れる場所を区別し、10のタイルを黄色の欄に、ばらばらのタイルを水色の欄に入れます。この点は、後の授業で位取り表を導入する方法と対応しています。「家で解いてみよう」の1.では、生徒はそれぞれの数とそのタイルを使った表し方を結びつけなければなりません。もし生徒達がこのような表し方の判別に苦勞するようであれば、手で扱える教材を引き続き使用してください。**誤字の訂正：** ⑤で表される数は9にならなくてはなりません。そのため、10個のタイル2組は不要です。

指導案： 大きいサイズのタイルを持参し、クラス全員で使用することを勧めます。この教員用指導書の最後に、8cm四方のサイズと8cm掛ける80cmのサイズ（これらは教員用指導書の第1巻から切り取った10マス紙に対応するサイズです）のタイルがあります。長く使用できるよう、各ピースを透明の接着剤でカバーしておくことを勧めます。この教材を使用することで、生徒は自分の答えが正しいか確認しやすくなり、黒板に描かなくてよいため時間を有効活用することができます。この教材は後の授業でも使用できます。

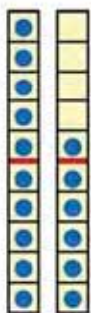
教材： 10マス紙、キャップ、教科書207ページのタイル、教員用指導書339から351ページのタイル。

日付：

授業：1.1

Ⓐ アントニオはたくさんりんごを持っています。10のかたまりはいくつできるでしょうか。りんごはいくつ余るでしょうか。

Ⓒ



10個のりんごのかたまりが1組と、さらに6個のりんごがあります。

Ⓡ a. 14 b. 16 c. 13 d. 18
e. 12 f. 19 g. 15 h. 17

宿題：9ページ

レッスン

1

1.2 50まで10とびで数えましょう 考えてみよう

- ① a. 蝶10羽のかたまりは何組ありますか。
b. 全部の蝶を合わせた数を書きましょう。



答えてみよう

- a. 蝶10羽のかたまりは
4 組あります。

- b. 全部で 40 羽の蝶がいて、
四十と読みます。

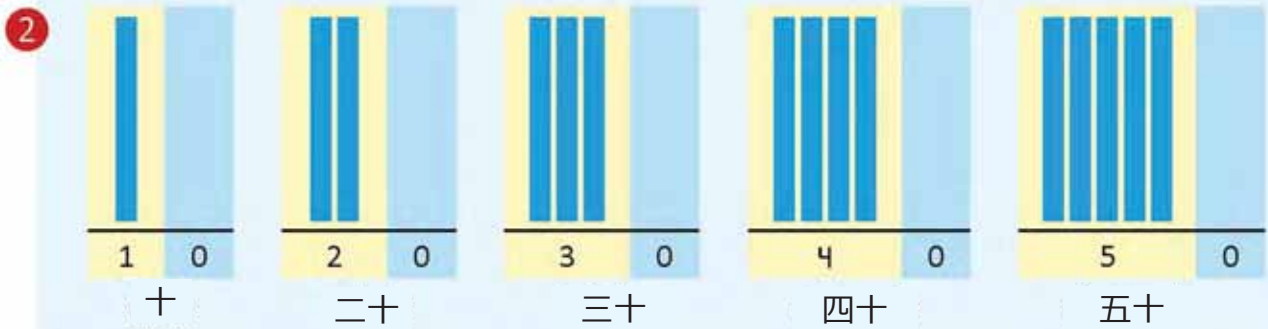


アントニオ

10個のタイル4組
に相当します。



理解しよう

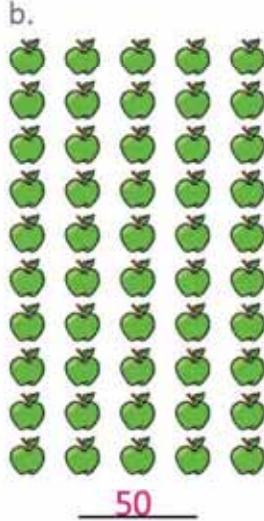


レッスン

1

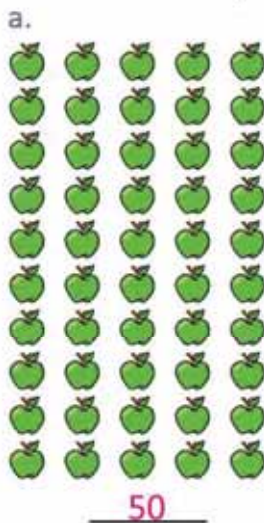
解いてみよう

数を書いて、読みましょう。



家で解いてみよう

数を書いて、読みましょう。



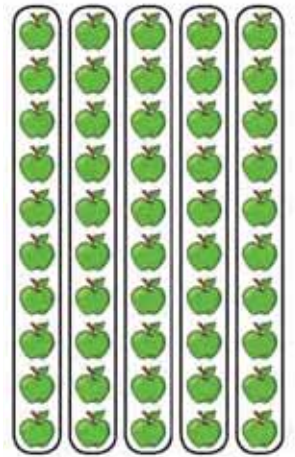
達成の目安：

1.2 30、40、50の数を読み、書き、手で扱える教材で表しましょう。

ねらい： 10ずつのかたまりを数え、30、40、50を手で扱える教材（タイル）を使って表します。

重要なポイント： ①で提示される問題の意図は、生徒達にものを分け、10のかたまりで括る方法を紹介することです。この方法により、蝶10羽のかたまりのそれぞれを10個のタイルと結びつけることを目指します。

②ではものの数量を記号および言葉で表現します（ユニット2とユニット4で行ったことと似ています）。これらの数を表したものには、ばらばらのタイルが含まれないことに気づくのが重要です。すべての蝶は10のかたまりで括られるからです。0は要素がない状態と結びつくことを思い出すのが重要です。そのため、水色の欄に0を書き入れます。ばらばらのタイルがない時であっても、水色の列は省略されないことに注目しましょう。ここでの目標は生徒達を、後の授業で扱う位取り表に慣れさせることです。



「解いてみよう」と「家で解いてみよう」の部分で提示されている問題の意図は、生徒がりんごを10個のかたまりに括り、作られる数を書くことです。例えば、b.ではりんご10個のかたまりが5組あるため、50個のりんごがあり、五十と読みます。d.、e.、f.では、タイルを用いた表し方を示します。

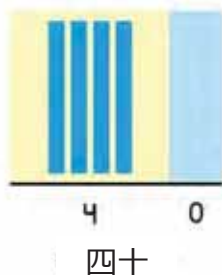
タイルを用いた数字の表し方と書き方を定着させるため、黒板で「理解しよう」の情報を再度取り上げてよいです。

教材： タイル。

日付：

授業： 1.2

- Ⓐ a. 蝶10羽のかたまりは何組ありますか。
b. 蝶は全部で何羽いますか。
- Ⓑ a. 蝶10羽のかたまりが4組あります。
b. 全部で40羽の蝶がいて、四十と読みます。



- Ⓘ 数を書いて、読みましょう。

a. 40 四十	b. 50 五十
c. 30 三十	d. 50 五十
e. 30 三十	f. 40 四十

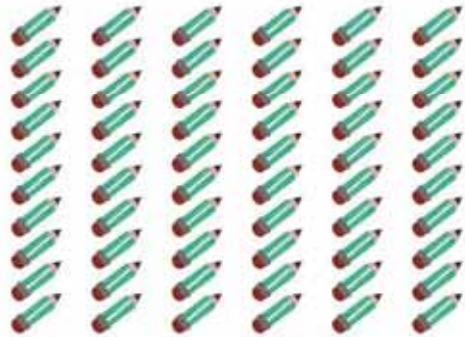
宿題： 11ページ

レッスン 1

1.3 90まで10とびで数えましょう

1 考えてみよう

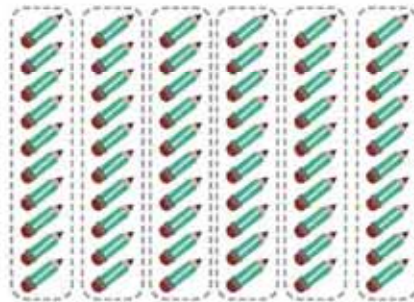
- 鉛筆10本のかたまりは何組ありますか。
- 全部の鉛筆を合わせた数を書きましょう。



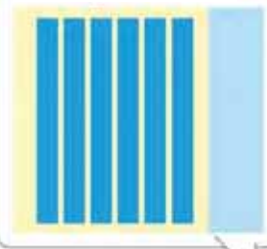
答えてみよう



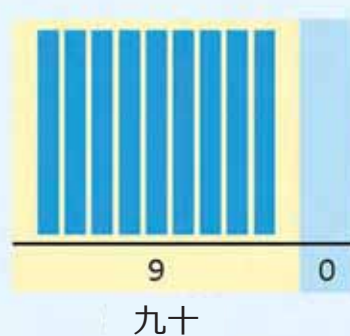
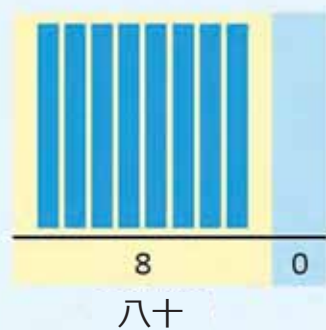
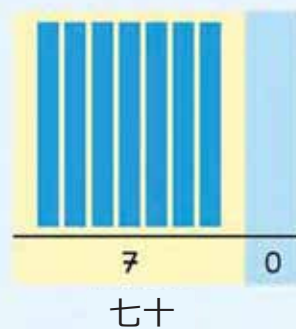
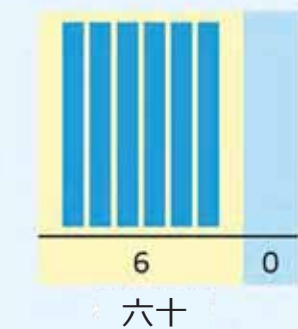
- 鉛筆10本のかたまりは 6 組あります。
- 全部で 60 本の鉛筆があり、六十と読みます。



10個のタイル6組に相当します。



理解しよう

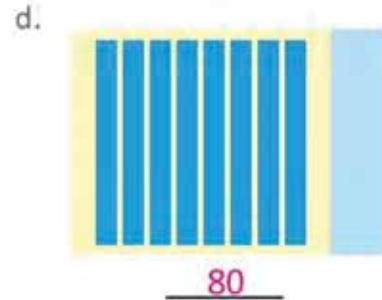
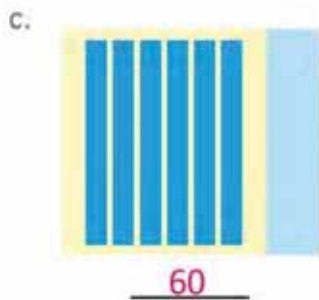
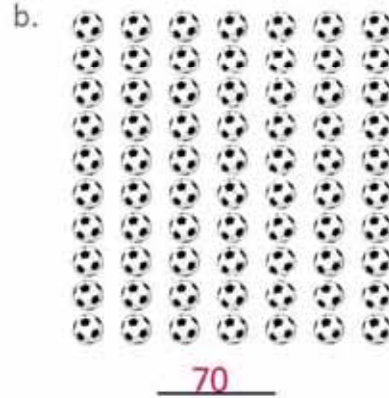
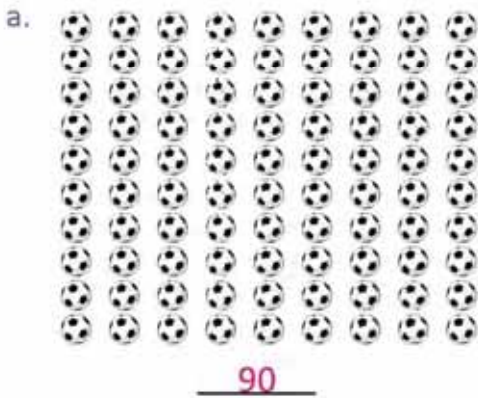


レッスン

1

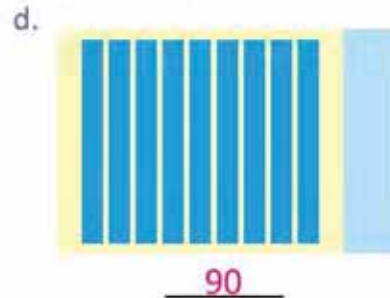
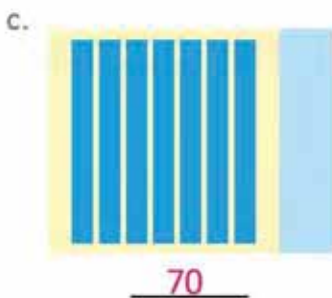
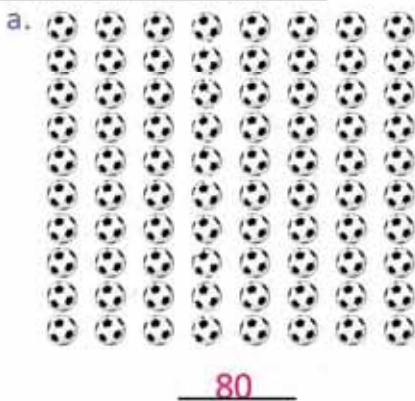
解いてみよう

数を書いて、読みましょう。



家で解いてみよう

数を書いて、読みましょう。



家族のサイン : _____

達成の目安：

1.3 60、70、80、90の数を読み、書き、手で扱える教材で表しましょう。

ねらい： 10ずつのかたまりを数え、60、70、80、90を手で扱える教材（タイル）を使って表します。

重要なポイント： ①では、それぞれの10のかたまりを表すためのタイルの使い方を指示します。この授業は前回の授業に似ています。

あらためて、ばらばらの要素がないため、水色の列にはタイルがなく、記号として0で表します。この授業で、90までの数の10ずつでの紹介は終わります。特別な場合として100が残されており、100は後で扱われます。

「解いてみよう」と「家で解いてみよう」で提示される問題は、前回の授業の問題と似ています。

教材： タイル。

メモ：

日付：

授業： 1.3

- Ⓐ a. 鉛筆10本のかたまりは何組ありますか。
b. 全部の鉛筆を合わせた数を書きましょう。
- Ⓢ a. 鉛筆は6組あります。
b. 全部で60本の鉛筆があり、六十と読みます。



6 0
六十

- Ⓓ 数を書いて、読みましょう。
- | | |
|-------------|-------------|
| a. 90
九十 | b. 70
七十 |
| c. 60
六十 | d. 80
八十 |

宿題： 13ページ

達成の目安：

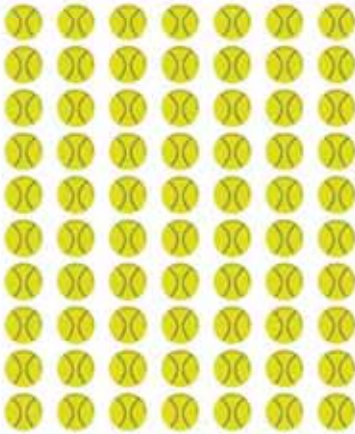
1.4 10から90の数の読み書きと手で扱える教材によるそれらの数の表し方に対応する問題を解きましょう。

1.4 学んだことをやってみましょう

1. クラスメートに10から90の数を言いましょう。10、20、30、40、50、60、70、80、90

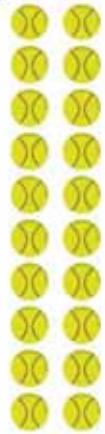
2. 数を書いて、読みましょう。

a.



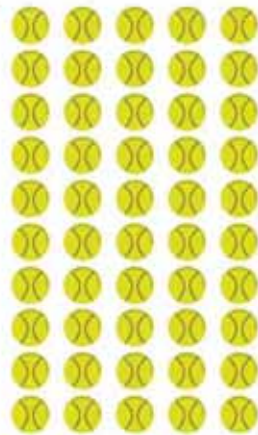
70

b.



20

c.



50

d.



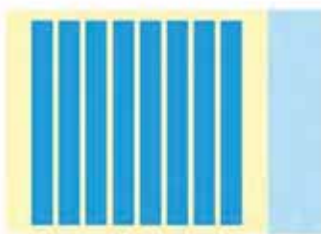
20

e.



40

f.



80

g.



60

h.



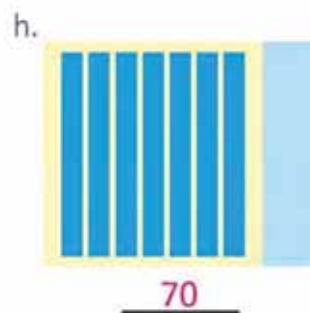
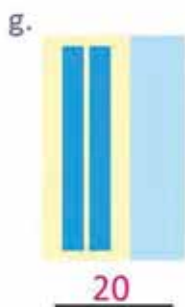
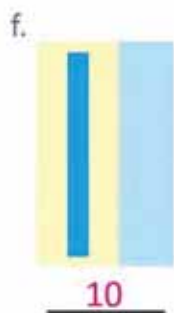
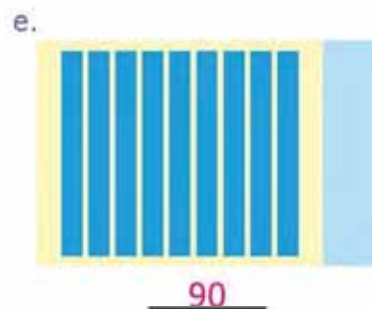
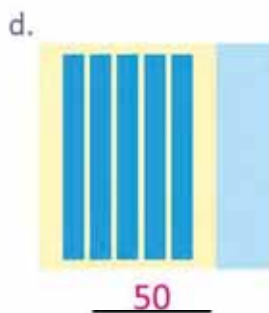
30

レッスン

1

家で解いてみよう

1. クラスメートに90から10の数を言いましょう。90、80、70、60、50、40、30、20、10
2. 数を書いて、読みましょう。



レッスン

1

1.5 21から29までの数を理解しましょう。

考えてみよう

- ① 消しゴムを数えましょう。

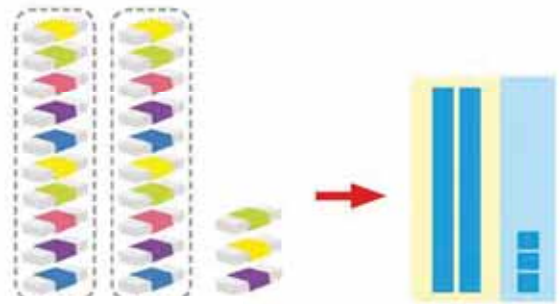


答えてみよう

かたまりに分けて消しゴムを数えます。



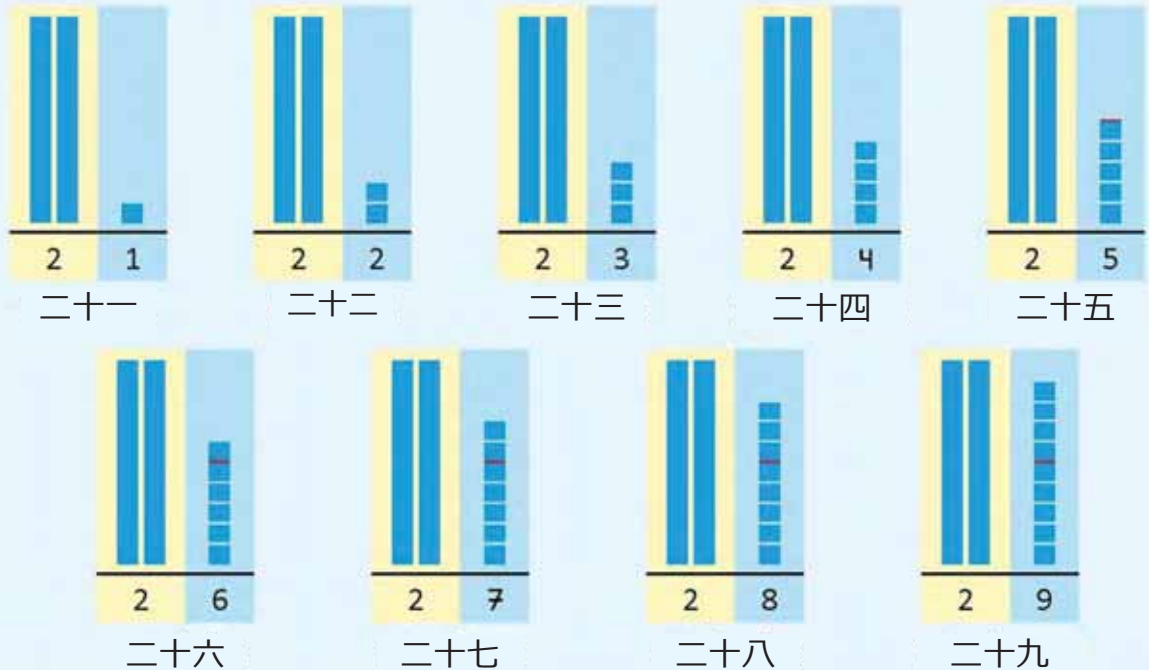
消しゴム10個のかたまりが 2 組あり、
さらに消しゴムが 3 個あります。



23 個の消しゴムがあり、**二十三**と読みます。

理解しよう

- ② 21から29の数字です。

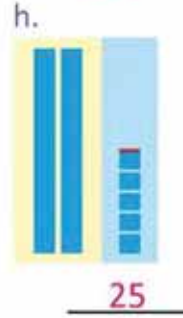
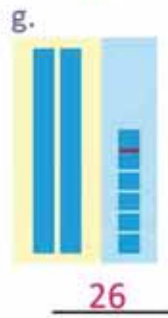
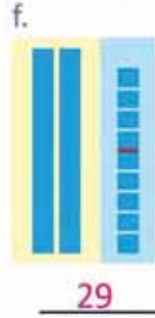
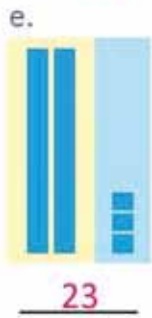


レッスン

1

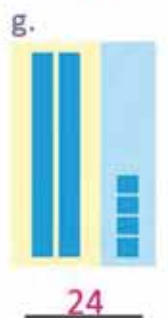
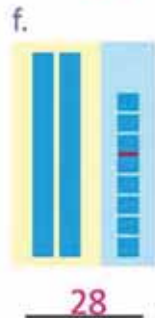
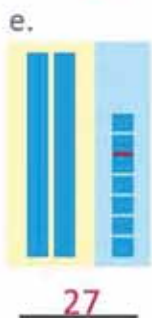
解いてみよう

数を書いて、読みましょう。



家で解いてみよう

数を書いて、読みましょう。



家族のサイン： _____

達成の目安：

1.5 21から29の数を読み、書き、手で扱える教材で表しましょう。

ねらい：手で扱える教材を使って、21から29を作ります。

重要なポイント：前回までの授業と同じ考え方に従って、10ずつにまとめる目的のもと、要素の集合を提示します。ここでの違いは、ばらばらのものが残るため、ばらばらのタイルも使用されることです。ばらばらのタイルは、水色の列に入れられます。

②では、21から29をまとめて包括的に読むことに重点を置きましょう。その際、これらの数の10個のタイルの数はすべて同じであることに注目します。20は10マス紙2本、つまり10個のタイル2組で表されるため、21から29には常に10マス紙2本が含まれる、という気づきが役立ちます。

「解いてみよう」と「家で解いてみよう」では問題に解答するため、生徒達が10ずつにまとめ、ばらばらのものを数えて合計数を求めることがねらいです。例えば、「解いてみよう」のb.では鉛筆10本のかたまりが2組とさらに4本、つまり全部で24本の鉛筆があります。一方、問e.からh.ではタイルを使った表し方で示された数を求めさせます。

教材：タイル。

メモ：

日付：

授業： 1.5

Ⓐ 消しゴムは何個ありますか。

Ⓔ



23個の消しゴムがあり、
二十三と読みます。

消しゴム10個の
かたまりが2組あります。 さらに3個の消しゴム。

Ⓡ 数を書いて、読みましょう。

- | | |
|--------------|--------------|
| a. 28
二十八 | b. 24
二十四 |
| c. 27
二十七 | d. 22
二十二 |
| e. 23
二十三 | f. 29
二十九 |
| g. 26
二十六 | h. 25
二十五 |

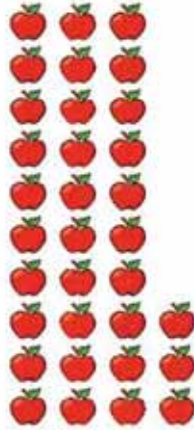
宿題： 17ページ

レッスン 1

1.6 31から39までの数を理解しましょう。

考えてみよう

りんごは何個ありますか。

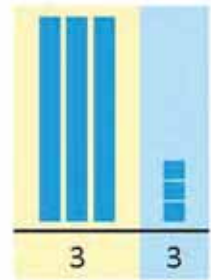


答えてみよう



10個のりんごのかたまりが 3 組と、
さらに 3 個のりんごがあります。

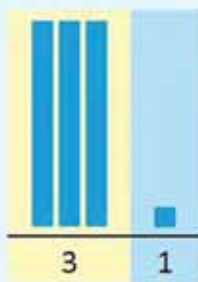
33 個のりんごがあり、
三十三と読みます。



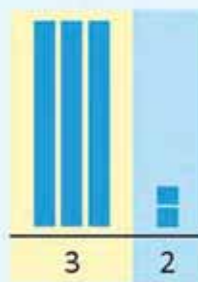
三十三

理解しよう

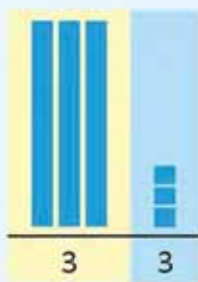
31から39の数字です。



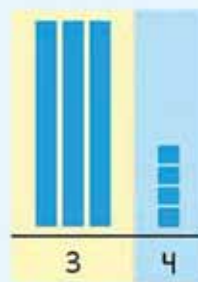
三十一



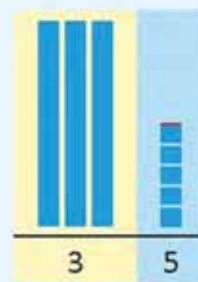
三十二



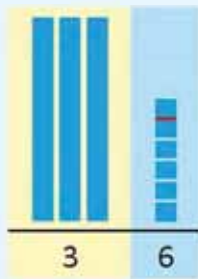
三十三



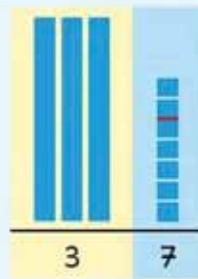
三十四



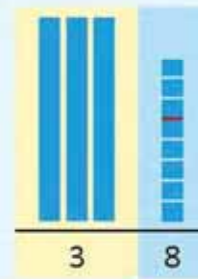
三十五



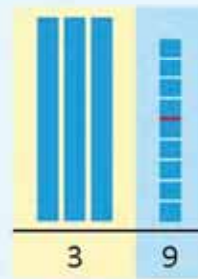
三十六



三十七



三十八



三十九

レッスン

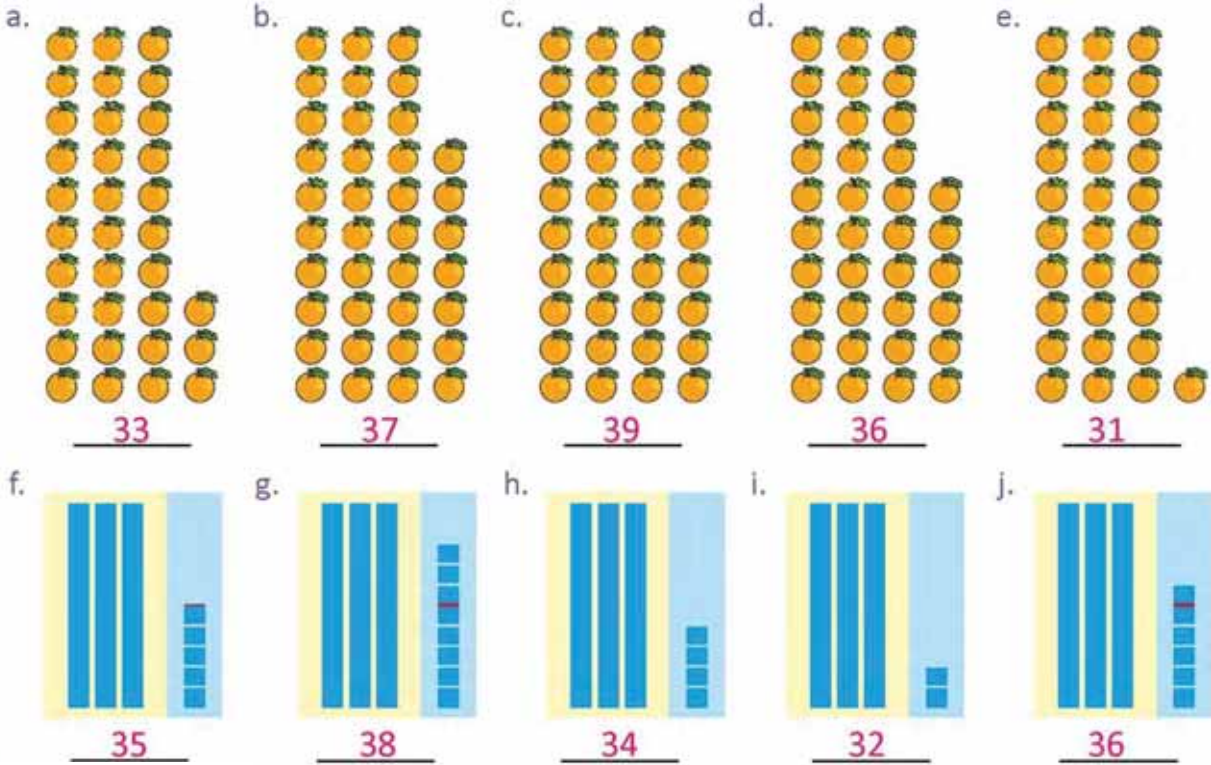
1

ユニット6

ユニット6

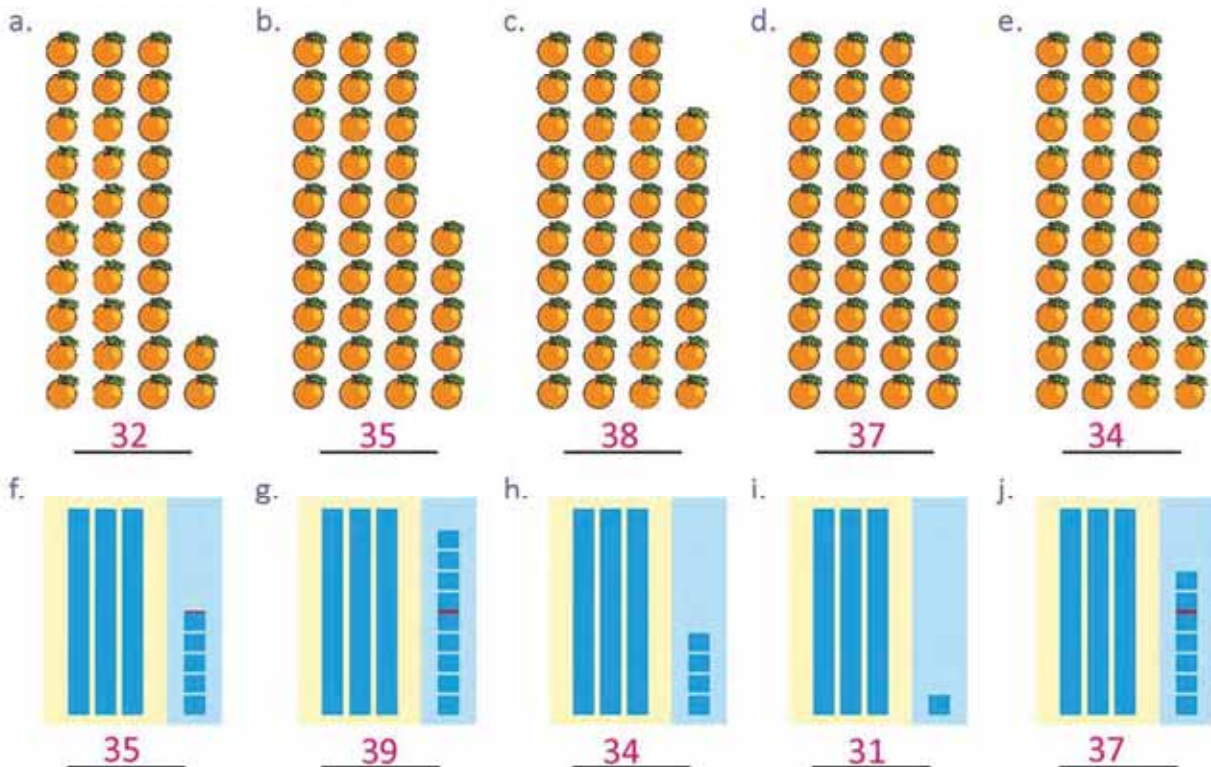
解いてみよう

数を書いて、読みましょう。



家で解いてみよう

数を書いて、読みましょう。



家族のサイン： _____

十九 19

達成の目安：

1.6 31から39の数を読み、書き、手で扱える教材で表しましょう。

ねらい： タイルを使って、31から39の数を作ります。

重要なポイント： 前回の授業と同様の方法で、31から39の数作りを扱います。10個のタイルを使ってそれらの数を表すため、10ずつのかたまりを作り、ばらばらの要素を数えます。今回は、10のかたまりが3組あるため、タイルで表す際には10個のタイルを3組使い、それらのタイルを黄色の欄に入れます。

「解いてみよう」と「家で解いてみよう」の問題を解くには、同じ考え方に従って要素を10個ずつまとめ、ばらばらで残っている分を数えます。

教材： タイル。

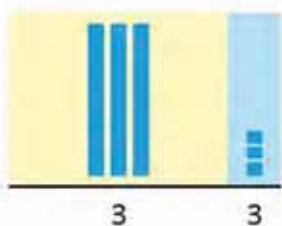
メモ：

日付：

授業： 1.6

(A) りんごは何個ありますか。

- (S)**
- 10個のりんごのかたまりが3組と、さらに3個のりんごがあります。
 - 全部で33個のりんごがあり、三十三と読みます。



(R) 数を書いて、読みましょう。

- | | |
|--------------|--------------|
| a. 33
三十三 | b. 37
三十七 |
| c. 39
三十九 | d. 36
三十六 |
| e. 31
三十一 | f. 35
三十五 |
| g. 38
三十八 | h. 34
三十四 |
| i. 32
三十二 | j. 36
三十六 |

宿題： 19ページ

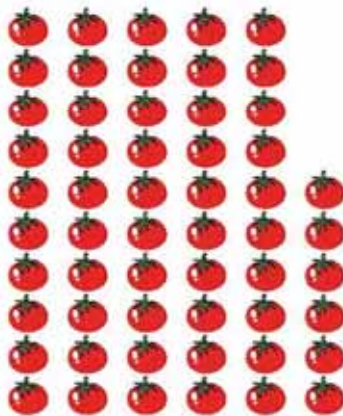
レッスン

1

1.7 99まで数えましょう

考えてみよう

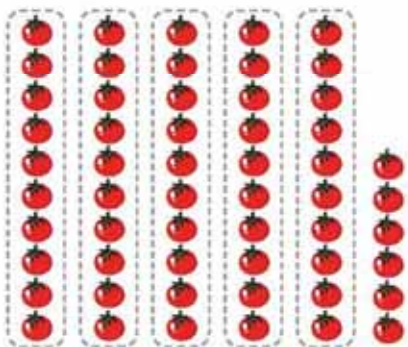
トマトは何個ありますか。



答えてみよう

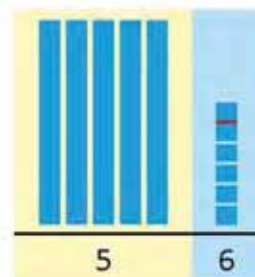


アナ



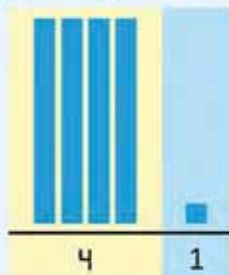
トマト10個のかたまりが 5 組あり、
さらに 6 個のトマトがあります。

56 個のトマトがあり、
五十六と読みます。

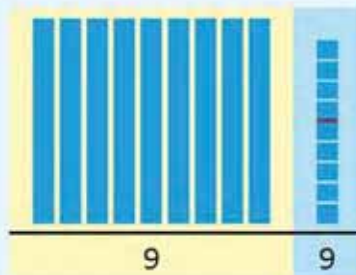


五十六

理解しよう



四十一



九十九

①

41	四十一	51	五十一	61	六十一
42	四十二	52	五十二	62	六十二
43	四十三	53	五十三	63	六十三
44	四十四	54	五十四	64	六十四
45	四十五	55	五十五	65	六十五
46	四十六	56	五十六	66	六十六
47	四十七	57	五十七	67	六十七
48	四十八	58	五十八	68	六十八
49	四十九	59	五十九	69	六十九
50	五十	60	六十	70	七十

レッスン

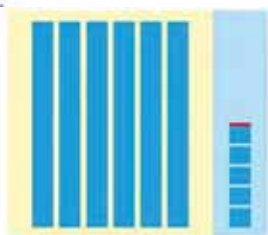
1

71	七十一	81	八十一	91	九十一
72	七十二	82	八十二	92	九十二
73	七十三	83	八十三	93	九十三
74	七十四	84	八十四	94	九十四
75	七十五	85	八十五	95	九十五
76	七十六	86	八十六	96	九十六
77	七十七	87	八十七	97	九十七
78	七十八	88	八十八	98	九十八
79	七十九	89	八十九	99	九十九
80	八十	90	九十		

解いてみよう

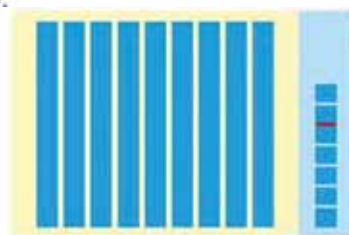
数を書いて、読みましょう。

a.



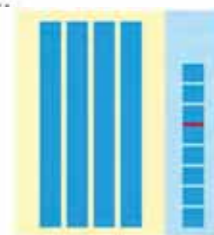
65

b.



97

c.



48

家で解いてみよう

数を書いて、読みましょう。

a.



59

b.



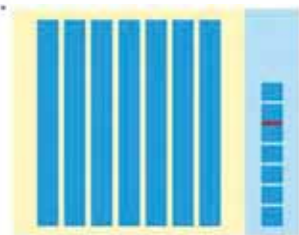
64

c.



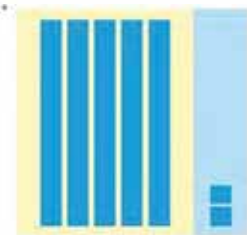
45

d.



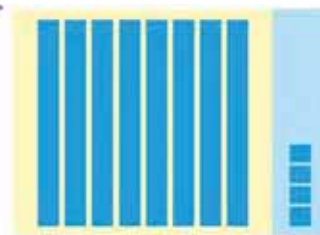
77

e.



52

f.



84

家族のサイン： _____

二十一

21

達成の目安：

1.8 タイルを使って、99までの数の読み方、書き方、表し方に対応する問題を解きましょう。

1.8 学んだことをやってみましょう

1. クラスメイトに20から29の数を言いましょう。20、21、22、23、24、25、26、27、28、29
2. 対応するものを線でつなぎましょう。

Base ten blocks representing the numbers 43, 67, 22, and 74. Each number is shown with its corresponding tens and ones blocks.

43 七十四

67 四十三

22 六十七

74 二十二

3. 数を書いて、読みましょう。

a.

Base ten blocks representing the number 83, consisting of 8 tens rods and 3 ones units.

83

b.

Base ten blocks representing the number 57, consisting of 5 tens rods and 7 ones units.

57

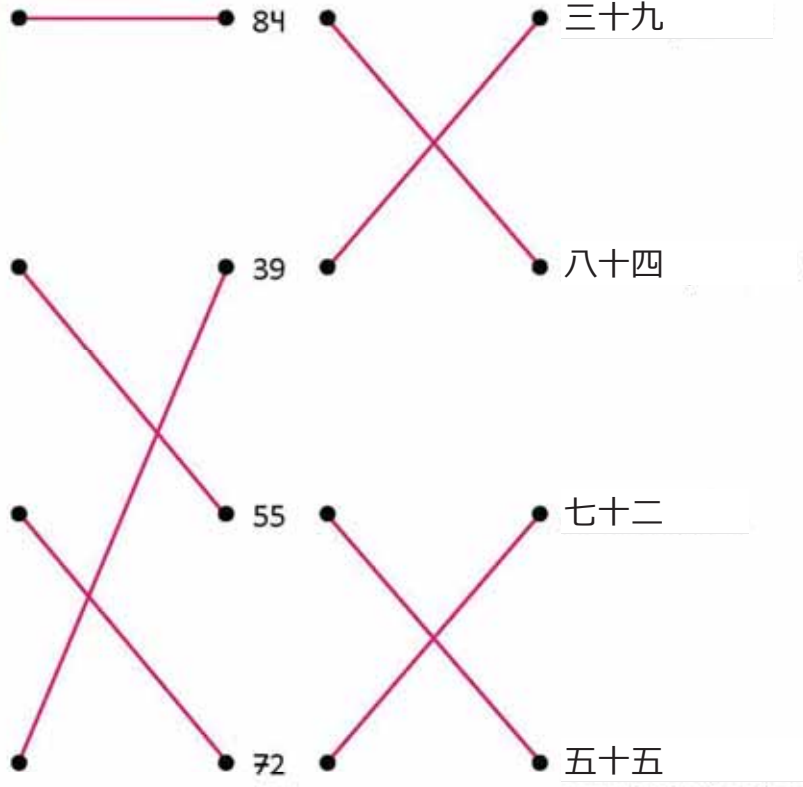
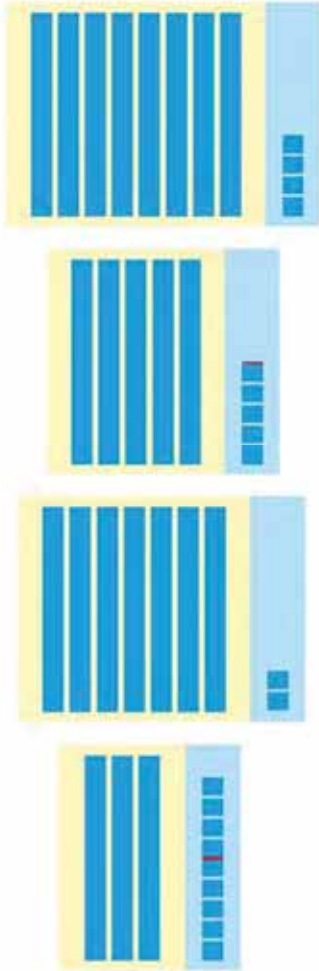
レッスン

1

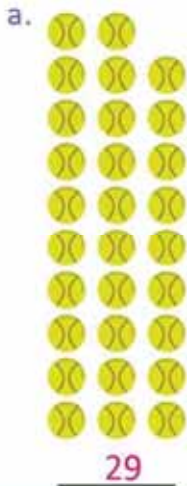
家で解いてみよう

1. 家族に20から39の数を言いましょう。
2. 対応するものを線でつなぎましょう。

20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、
30、31、32、33、34、35、36、37、38、39



3. 数を書いて、読みましょう。



家族のサイン： _____

レッスン

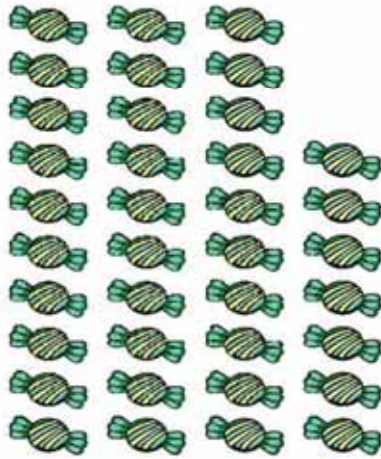
2

100までの数を作りましょう

2.1 99までの数を作りましょう、パート1

考えてみよう

キャンディーは
いくつありますか。

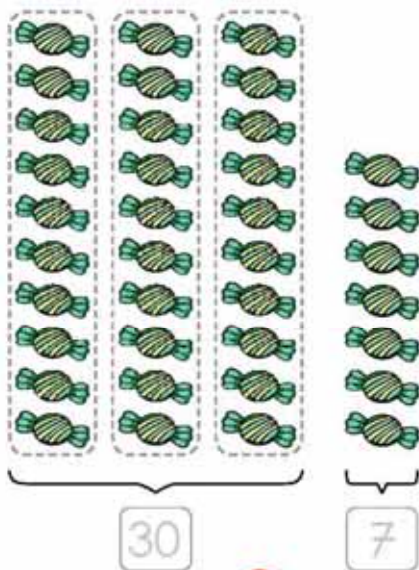


10個のかたまりを作ることを思い出しましょう。



答えてみよう

10個のかたまりを作ります。



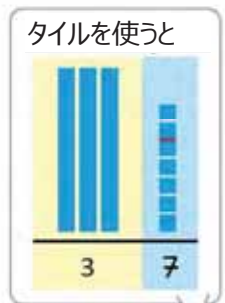
1

10個のかたまりが 3 組あるので、30 個の
キャンディーがあり、さらに 7 個のキャンディー
があります。



ホセ

全部で 37 個のキャンディー
があります。

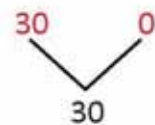


理解しよう

30と7で37が作られます。
それをこのように表します。



数の30を作る
には



レッスン

2

解いてみよう

数字を作り読みましょう。

a. $\begin{array}{l} 40 \quad 5 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{45} \end{array}$

b. $\begin{array}{l} 50 \quad 3 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{53} \end{array}$

c. $\begin{array}{l} 60 \quad 4 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{64} \end{array}$

d. $\begin{array}{l} 70 \quad 8 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{78} \end{array}$

e. $\begin{array}{l} 80 \quad 1 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{81} \end{array}$

f. $\begin{array}{l} 90 \quad 2 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{92} \end{array}$

g. $\begin{array}{l} 30 \quad 5 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{35} \end{array}$

h. $\begin{array}{l} 60 \quad 7 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{67} \end{array}$

i. $\begin{array}{l} 10 \quad 2 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{12} \end{array}$

j. $\begin{array}{l} 20 \quad 3 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{23} \end{array}$

k. $\begin{array}{l} 40 \quad 1 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{41} \end{array}$

l. $\begin{array}{l} 50 \quad 9 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{59} \end{array}$

m. $\begin{array}{l} 90 \quad 6 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{96} \end{array}$

n. $\begin{array}{l} 10 \quad 0 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{10} \end{array}$

ñ. $\begin{array}{l} 30 \quad 3 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{33} \end{array}$

家で解いてみよう

数字を作り読みましょう。

a. $\begin{array}{l} 60 \quad 8 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{68} \end{array}$

b. $\begin{array}{l} 10 \quad 5 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{15} \end{array}$

c. $\begin{array}{l} 80 \quad 2 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{82} \end{array}$

d. $\begin{array}{l} 40 \quad 7 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{47} \end{array}$

e. $\begin{array}{l} 50 \quad 5 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{55} \end{array}$

f. $\begin{array}{l} 30 \quad 3 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{33} \end{array}$

g. $\begin{array}{l} 70 \quad 1 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{71} \end{array}$

h. $\begin{array}{l} 20 \quad 1 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{21} \end{array}$

i. $\begin{array}{l} 70 \quad 9 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{79} \end{array}$

j. $\begin{array}{l} 40 \quad 6 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{46} \end{array}$

k. $\begin{array}{l} 90 \quad 4 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{94} \end{array}$

l. $\begin{array}{l} 60 \quad 3 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{63} \end{array}$

m. $\begin{array}{l} 70 \quad 5 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{75} \end{array}$

n. $\begin{array}{l} 50 \quad 0 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{50} \end{array}$

ñ. $\begin{array}{l} 90 \quad 0 \\ \diagdown \quad / \\ \boxed{90} \end{array}$

家族のサイン：

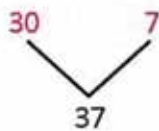
達成の目安：

2.1 99までの数を作りましょう。

ねらい： 99までの数を作り、タイルを使用した、数の十の位と一の位の分解法を身に付けます。

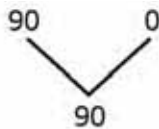
重要なポイント： この授業では、10のかたまりを作りばらばらの要素を数える方法を用いて、ある集合の要素の合計数を定義します。99までの数の合成方法の1つを教える意図があります。①と②で見られるように、合成と分解は十の位と一の位で行います。10のかたまりを作り、ばらばらの要素を数えるとそれぞれの位の値を特定することができます。10のかたまりの中にある要素を、ばらばらの要素とみなします。

②では、ユニット2とユニット4と同じ図を引き続き使用して合成を書き表す方法を身に付けます。



もし生徒達が合成を理解するのに苦労しているようであれば、タイルを使用して、10個のタイルとばらばらのタイルの数量と図でその数量を正式に表す方法を関連付けてもよいでしょう。

「解いてみよう」と「家で解いてみよう」では、図を使った合成のみを紹介します。引き続き生徒達が作られる数の特定に苦労しているようであれば、タイルを使っても構いません。特別な場合として、次の数があります。



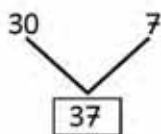
この場合は、難しいようであれば再度タイルを使用して状況を表しても構いません。この問題を利用して、0は要素がないという意味であることを復習できます。そのため、この合成は90と0で90ができることを意味します。

日付：

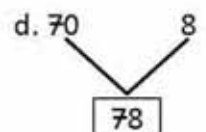
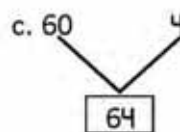
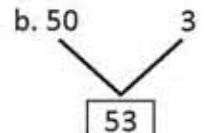
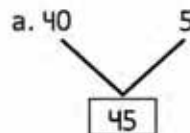
授業： 2.1

Ⓐ キャンディーはいくつありますか。

- Ⓢ
- 10個のかたまりが3組あるので、30個のキャンディーがあり、さらに7個のキャンディーがあります。
 - 全部で37個のキャンディーがあり、三十七と読みます。



Ⓙ 数を書いて、読みましょう。

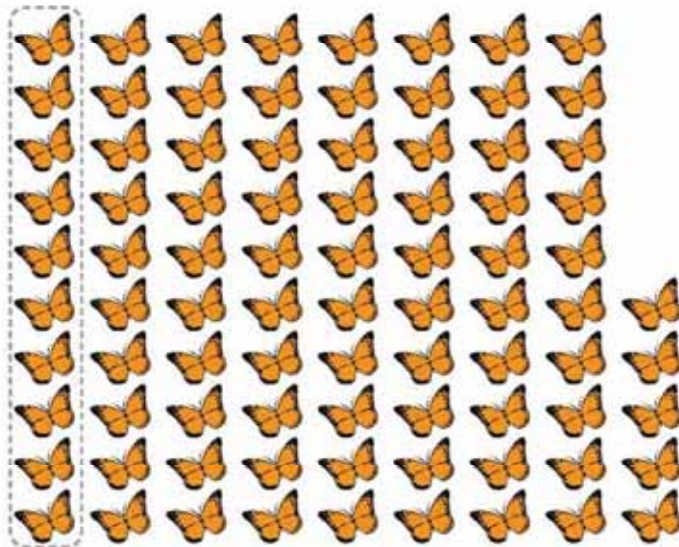


宿題： 25ページ

2.2 99までの数を作りましょう、パート2

考えてみよう

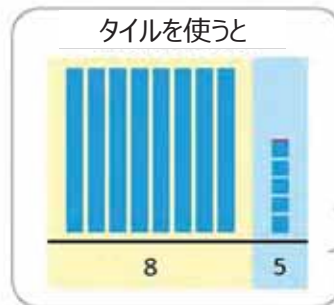
蝶は全部で何羽いますか。



答えてみよう

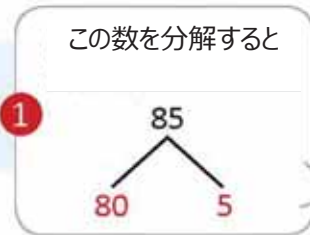
10羽のかたまりが 8 組あり、80 羽の蝶がいて、
さらに 5 羽の蝶がいます。

全部で 85 羽の蝶がいます。



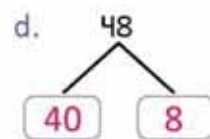
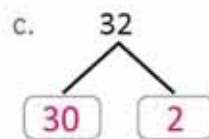
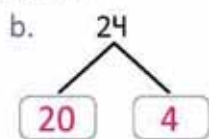
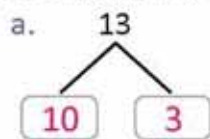
理解しよう

85は80と5に分解されます。



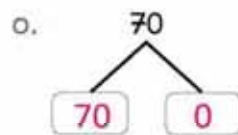
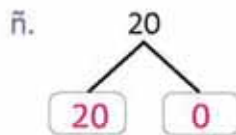
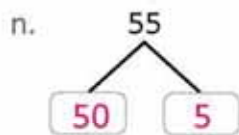
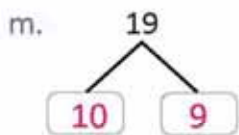
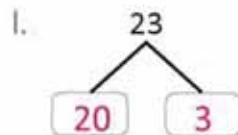
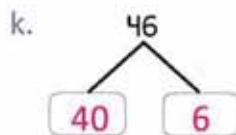
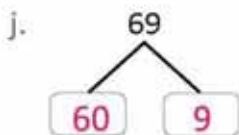
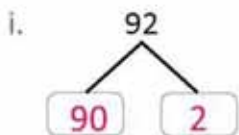
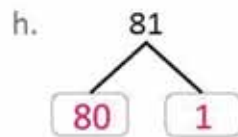
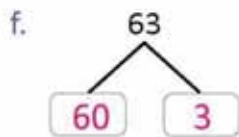
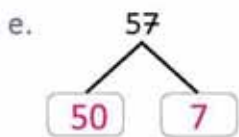
解いてみよう

数を読み、分解しましょう。



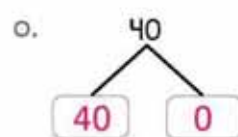
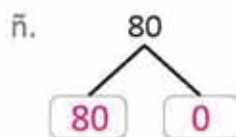
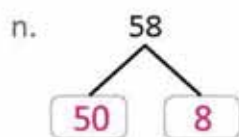
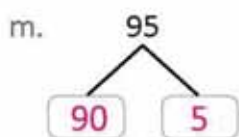
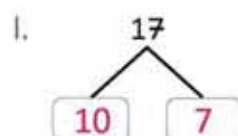
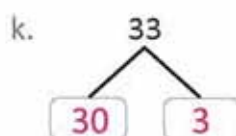
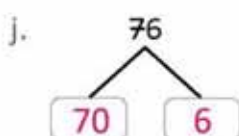
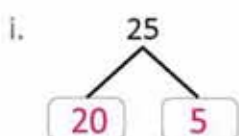
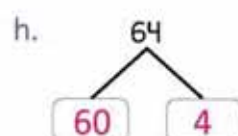
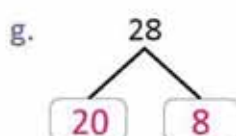
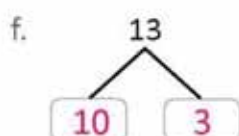
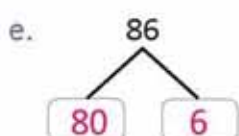
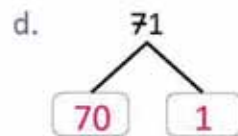
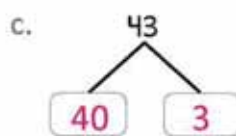
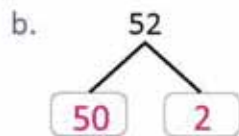
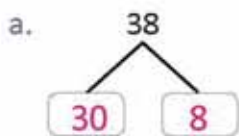
レッスン

2



家で解いてみよう

数を読み、分解しましょう。



家族のサイン： _____

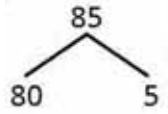
達成の目安：

2.2 99までの数を分解しましょう。

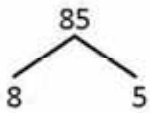
ねらい：目で見えるツールとしてタイルを用いて、99までの数を十の位と一の位に分解します。

重要なポイント：10のかたまりを作りばらばらの要素を数えることで、ある集合を構成する要素の数量を明らかにします。これは、合成の逆の手順です。

②では、右に示す図を用いてどのように数を分解するのかを紹介します。つまり、10のかたまりの数量とばらばらの要素の数量に分けて、数を分解することができるのです。タイルを使って数を表し、その情報を引き出しても構いません。



起こりうるつまづきやすい点の1つは、次の方法で数を分解してしまうことです。



このような間違いを直す時は、生徒達に手で扱える教材で表し、10個のタイルが8組あると何を意味するか思い出さよう（80になる、という結論にたどり着かなくてはなりません）、アドバイスしましょう。この間違いを克服する別の方法は、8と5でどの数が作られるか質問して、合成との関係性を活用することです。

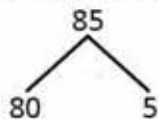
メモ：

日付：

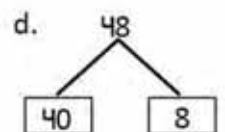
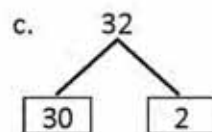
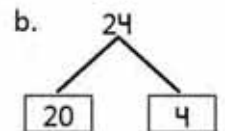
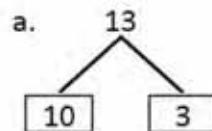
授業：2.2

- Ⓐ 蝶は全部で何羽いますか。
- Ⓒ
 - 10羽のかたまりが8組あるので、80羽の蝶がいて、さらに5羽の蝶がいます。
 - 全部で85羽の蝶がいます。

85は80と5に分解されます。



Ⓓ 数を書いて、読みましょう。



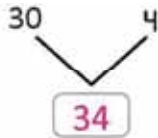
宿題：27ページ

レッスン 2

2.3 一の位と十の位を理解しましょう

復習しよう

a. 数を作って、読みましょう。

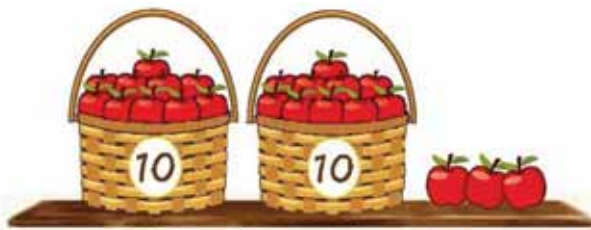


b. 数を読み、分解しましょう。



考えてみよう

a. りんごは何個ありますか。

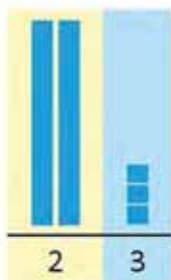


b. 洋梨は何個ありますか。



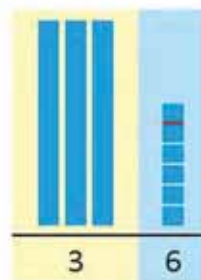
答えてみよう

a. 10個のりんごのかたまりが2組と、さらに3個のりんごがあります。



りんごは 23 個あります。

b. 10個の洋梨のかたまりが3組と、さらに6個の洋梨があります。



それぞれの数の位置に注目しましょう。



洋梨は 36 個あります。

理解しよう

ばらばらのタイル1個 → 一

一は、ばらばらのタイル1個です。

ばらばらのタイル10個 → 1個の十

十は、ばらばらのタイル（一）10個のかたまりから作られます。

10を十と表し、1を一と表します。

数を書くために、**位取り表**（または単に**値の表**とも言います）を使います。

例：

- 10個のタイル2組は、2個の10です。
- ばらばらのタイル3個は、3個の1です。
23になります。

十	一
2	3

レッスン

2

解いてみよう

位取り表に数字を当てはめ、読んでみましょう。

a.

+	-
4	8

b.

+	-
5	6

c.

+	-
6	1

d.

+	-
7	7

e.

+	-
8	5

f.

+	-
9	9

家で解いてみよう

位取り表に数字を当てはめ、読んでみましょう。

a.

+	-
6	4

b.

+	-
4	3

c.

+	-
7	8

d.

+	-
8	7

e.

+	-
5	4

f.

+	-
9	2

達成の目安：

2.3 2桁の数の十の位と一の位を、手で扱える教材で表した数に基づき、位取り表に書きましょう。

ねらい： 十の位と一の位を判別して、99までの数を位取り表に書きます。

重要なポイント： この授業では一の位と十の位の概念を導入します。具体的に言及されなかったものの、このユニットですでに扱ってきた概念です。この概念を導入するために、タイルを用いた数字の表し方を利用します。一の位はばらばらのタイル1個に、十の位は10のタイル1組に相当します。「考えてみよう」のa.のタイルで表した数では、10のタイルが2組（2個の10）とばらばらのタイルが3個（3個の1）あることが見て取れます。生徒達がこの新しい数の表し方における違い、表された数に含まれる10のタイルの数を使うことに気づくことが重要です。

十の位と一の位の数を表すため、位取り表を導入します。

十	一
2	3

この形式は、前回までの授業でタイルを入れるのに使用していた欄に相当します。黄色の見出しの列（十）には十の位を書き、水色の見出しの列（一）には一の位を書きます。

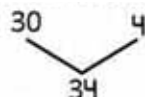
この授業と残りの授業では、位取り表を使用していきます。そのため、長く使用できるよう、大きい位取り表を作り、プラスチックまたは透明の接着テープでカバーしておくことを勧めます。

教材： 教員用指導書353ページの位取り表用見出し、タイル。

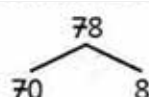
日付：

授業： 2.3

Ⓡe a. 数を作りましょう。



b. 数を分解しましょう。



Ⓐ a. りんごは何個ありますか。
b. 洋梨は何個ありますか。

Ⓢ a. 10個のかたまりが2組と、さらに3個あります。りんごは23個あります。

b. 10個のかたまりが3組と、さらに6個あります。洋梨は36個あります。

■ → 1個の1
—

■ → 1個の10
+

十	一
2	3

Ⓡ a.

+	—
4	8

b.

+	—
5	6

c.

+	—
6	1

d.

+	—
7	7

e.

+	—
8	5

f.

+	—
9	9

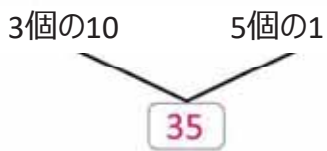
宿題： 29ページ

レッスン 2

2.4 一の位と十の位を使いましょう

考えてみよう

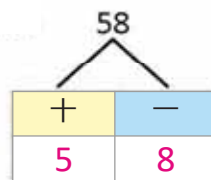
a. 数を作りましょう。



10個の1は1個の10であることを思い出しましょう。



b. 数を十の位と一の位に分解しましょう。



答えてみよう

a. 3個の10は 30 と等しいです。

5個の1は 5 と等しいです。

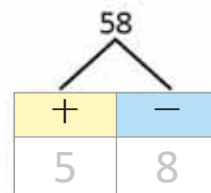
できあがる数は 35 です。



b. 58は50と8に分解されます。

50は 5 個の10と等しいです。

8は 8 個の1と等しいです。



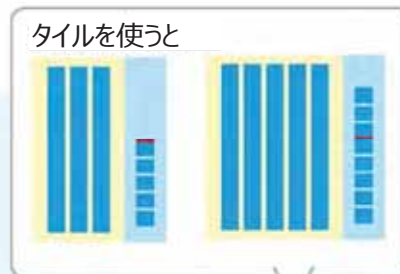
理解しよう

• 3個の10と5個の1は35になります。

+	-
3	5

• 58は5個の10と8個の1に分解されます。

+	-
5	8



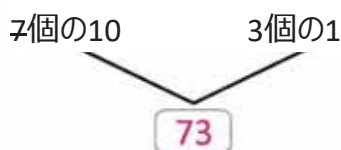
解いてみよう

数を、問に応じて合成または分解しましょう。

a.



b.

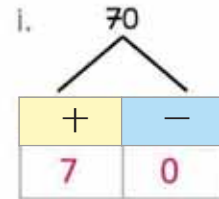
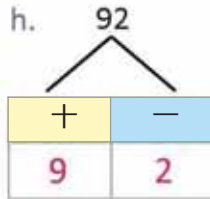
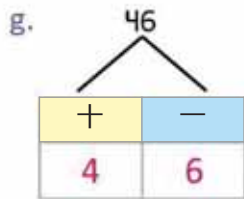
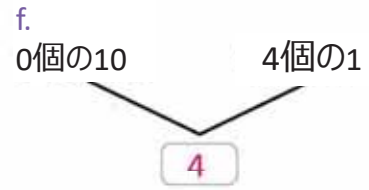
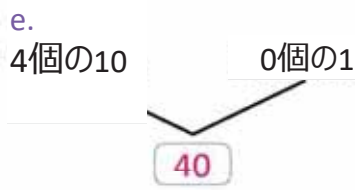
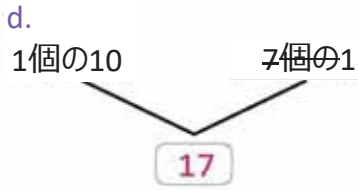


c.



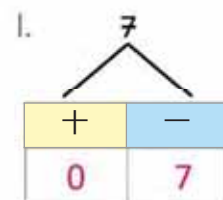
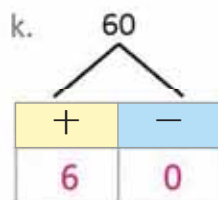
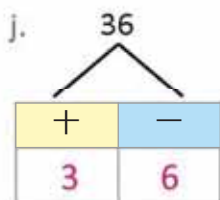
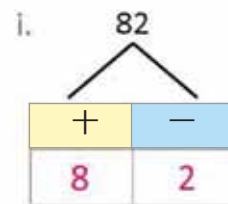
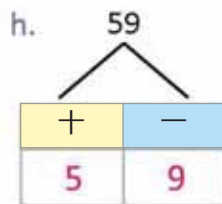
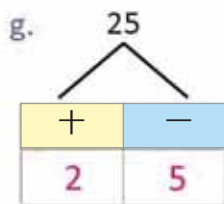
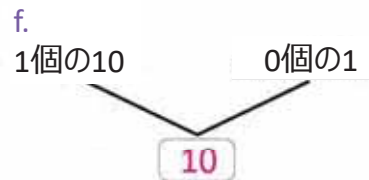
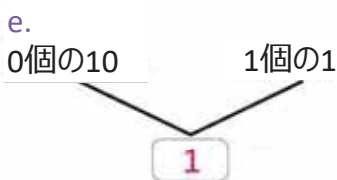
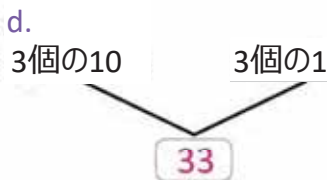
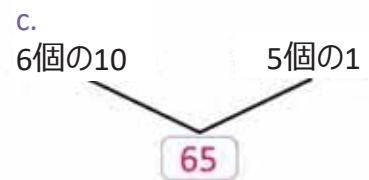
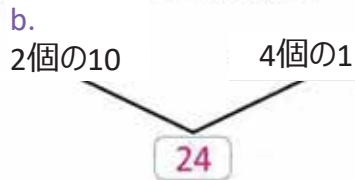
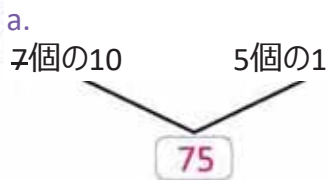
レッスン

2



家で解いてみよう

数を、問に応じて合成または分解しましょう。



家族のサイン： _____

達成の目安：

2.4 2桁の数を作る、または十の位と一の位に分解しましょう。

ねらい：一の位と十の位を用いて、99までの数を合成または分解します。

重要なポイント：授業2.1と2.2では、数を作り、一の位と十の位に分解する方法を身に付けました。授業2.3では、位取り表を用いてある数の一の位と十の位を正しく書き表す方法を定義しました。

授業2.1・2.2とこの授業との違いは、今回はある数に10がいくつ含まれているかを指定している点です。違いはわずかですが、この授業では難しさは増しています。というのも、ある数を作る十の位と一の位について考える時、10のかたまりを1に変換するという、はっきりと言及されない頭の中で行う手順があるためです。5個の10は50個の1、または50個の1は5個の10です。生徒達が機械的に合成や分解を行う数を書き入れるのではなく、この手順を理解することが大切です。この手順により、後の学年で展開する、位の値に関するテーマを深めることができるからです。

メモ：

日付：

授業：2.4

(A) a. 作りましょう b. 分解しましょう

3個の10 5個の1

35

58

58	
+	-
5	8

(S) a. 3個の10は30と等しく、5個の1は5と等しいです。 b. 50は5個の10と等しいです。8は8個の1と等しいです。

3個の10 5個の1

35

58

58	
+	-
5	8

(R) a. 5個の10 2個の1

52

b. 7個の10 3個の1

73

g. h.

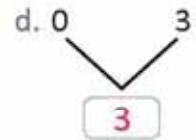
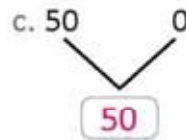
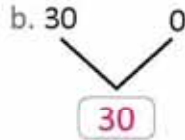
宿題： 31ページ

達成の目安：

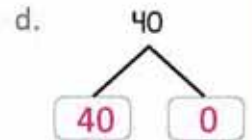
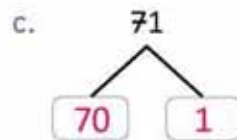
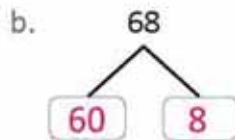
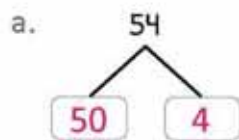
2.5 手で扱える教材を用いた数の表し方とそれらの数の合成、一の位と十の位への分解に対応する問題を解きましょう。

2.5 学んだことをやってみましょう。

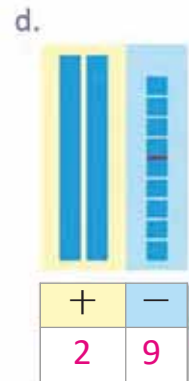
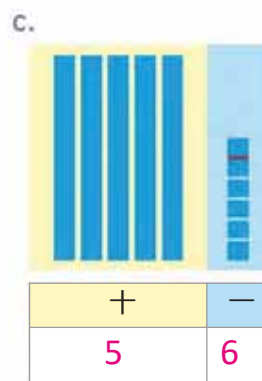
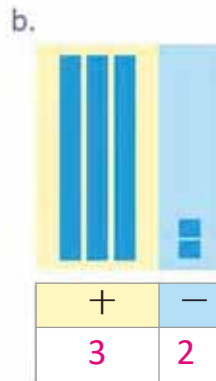
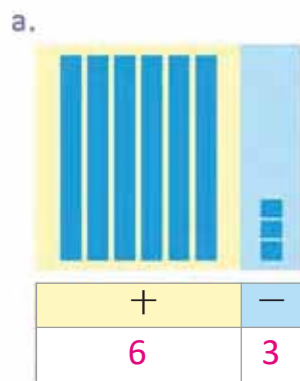
1. 数字を作り読みましょう。



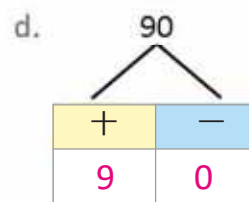
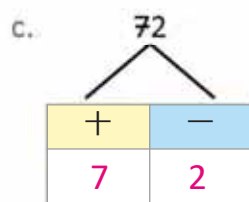
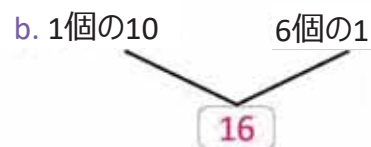
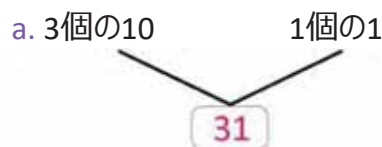
2. 数を読み、分解しましょう。



3. 位取り表に数字を当てはめ、読んでみましょう。

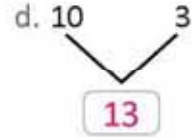
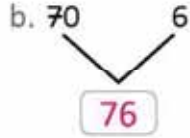
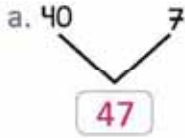


4. 数を、問に応じて合成または分解しましょう。

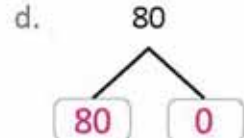
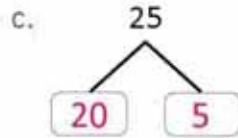
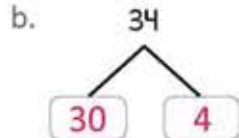
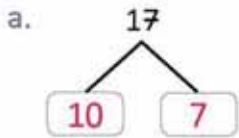


家で解いてみよう

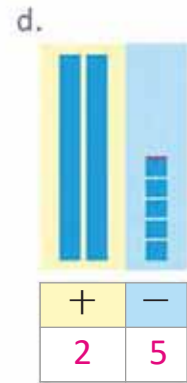
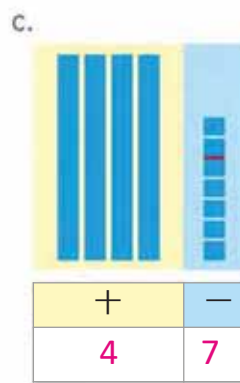
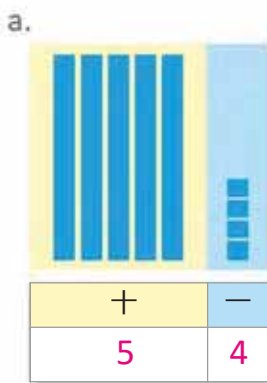
1. 数字を作り読みましょう。



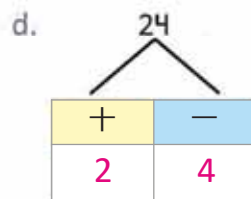
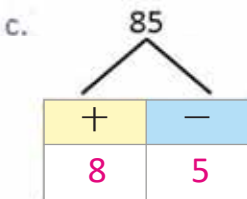
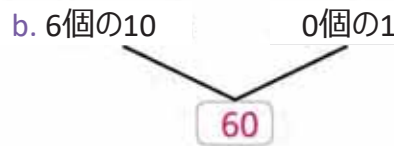
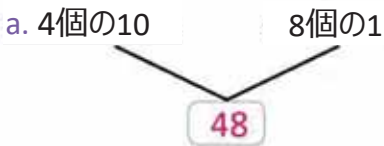
2. 数を読み、分解しましょう。



3. 位取り表に数字を当てはめ、読んでみましょう。



4. 数を、問に応じて合成または分解しましょう。



レッスン 2

2.6 数字の100を作しましょう

考えてみよう

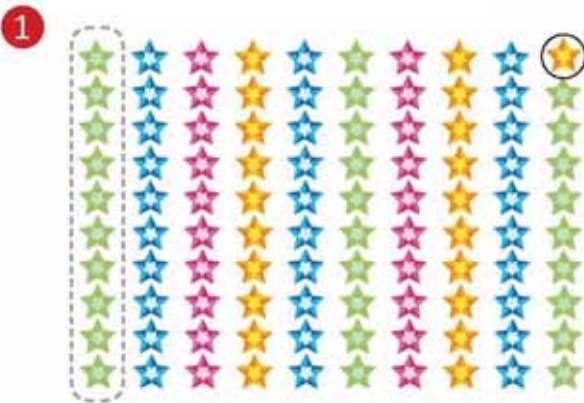
フリアは99個の星を持っていて、
フリアの兄弟は1個持っています。

- 2人で、星10個のかたまりを何組持っているでしょうか。
- 星はいくつありますか。



答えてみよう

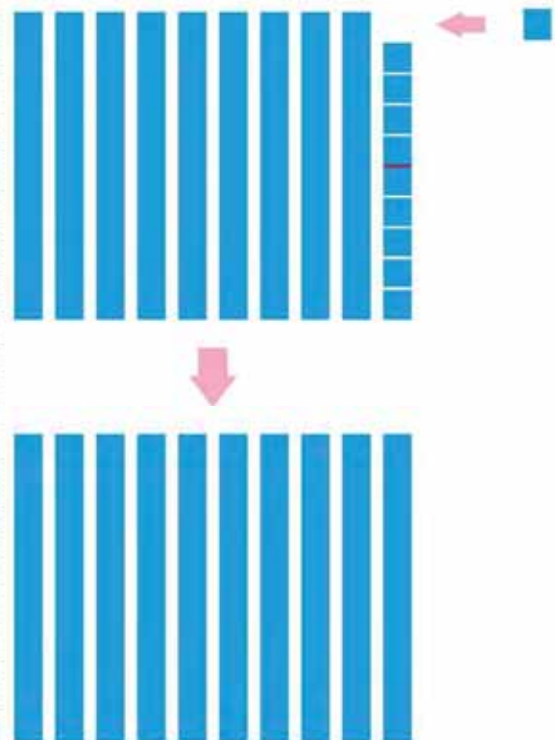
10個のかたまりを作ります。



a. 星10個のかたまりが 10 組あります。

2 b. 100 個の星があり、百と読みます。

タイルを使います。



理解しよう

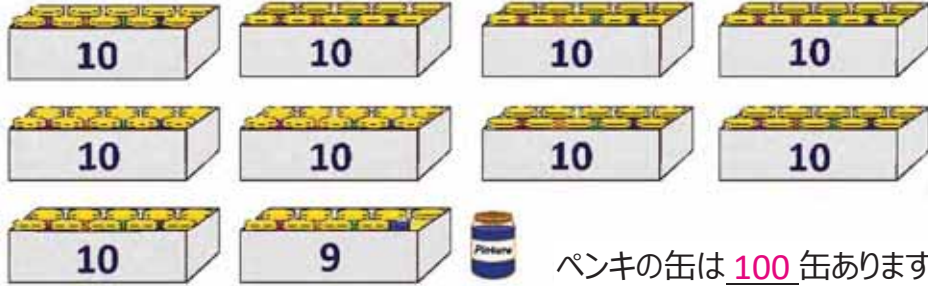
- 10個の10は100になり、百と読みます。
 - 10個の10は100になります。
 - 100個の1は100になります。

100は99より
1大きいです。



解いてみよう

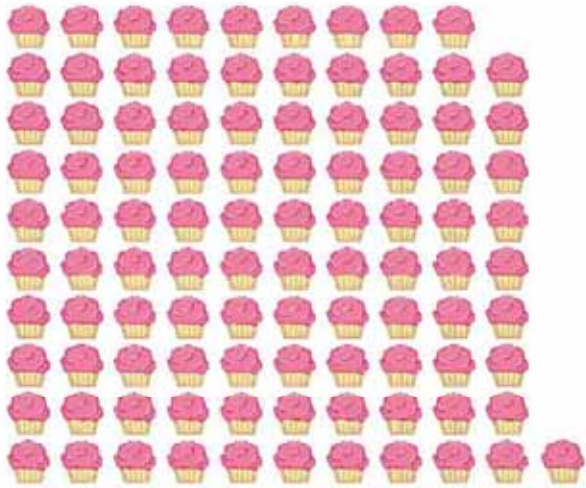
- 90から100の数を書きましょう。90、91、92、93、94、95、96、97、98、99、100
- ペンキの缶が10缶入った箱が9箱、9缶入った箱が1箱、さらに1缶あります。



ペンキの缶は 100 缶あります。

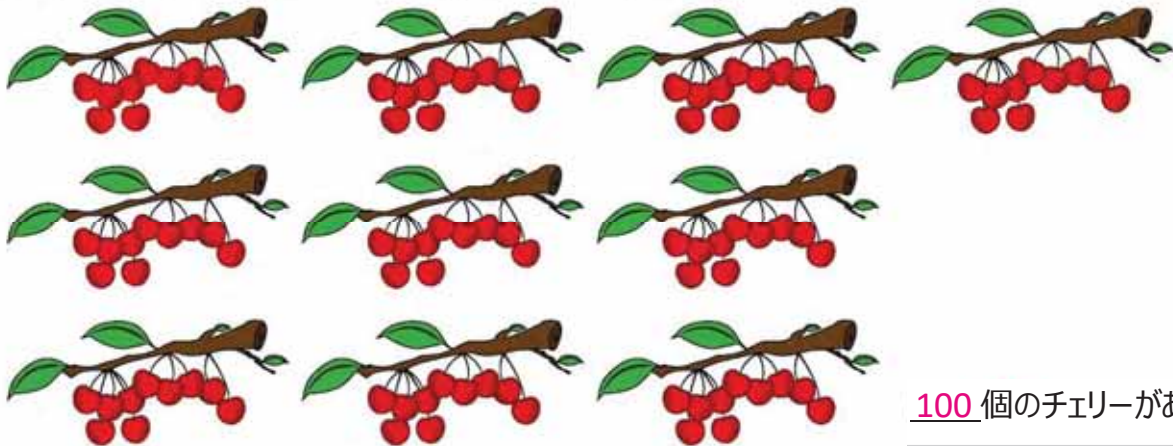
家で解いてみよう

- カップケーキはいくつありますか。



100 個カップケーキがあります。

- それぞれの房に10個のチェリーがあります。全部で何個のチェリーがありますか。



100 個のチェリーがあります。

家族のサイン： _____

達成の目安：

2.6 100を書き、作り、読みましょう。

ねらい：数の100を理解し、作り、記号と書き方を身に付けます。

重要なポイント：この授業では99とさらに1を加えた数として100を紹介します。「考えてみよう」で提示される質問のねらいは、生徒達が10のかたまりを作ることです。前回までの授業でこの考え方を使ってきましたので、生徒達にとって自然な考え方でしょう。①では、生徒達は、10のかたまりが9組あり、最後のかたまりには9個の1があることに注目しなければなりません。この段階で、星の最後のかたまりが10個になるためにはいくつ星が足りないか、質問してもよいでしょう。星1個、という答えが返ってくることを期待しましょう。このような方法で100の概念を紹介します。

記号と書き方を紹介している段階ですので、②で示された解答は、以下のことを説明しながら、教師が行うことを勧めます。10のまとまりが10組あると100（どのように呼ぶかは言及しません）となり、百と読みます。

その後、③で、100を視覚化する様々な方法を定めます。

- 10のかたまり10個として表します。
- このようにグループ化し、1個の10は10のかたまり1個から作られることから、10個の10は100となります。
- 最後に、100個の1として表します。

「解いてみよう」の1. では、生徒は数を1つずつ書かなくてはなりません。2. では、2種類の形の結果を確認することができます。99に1個の1を足し100を作る方法、または9に1個の1を加えて10を作り、10のかたまりを10個得る方法です。

教材：タイル。

日付：

授業：2.6

Ⓐ 星10個のかたまりは何組ありますか。
星はいくつありますか。

Ⓔ

- 星10個のかたまりが10組あり、10個の10になります。
- 全部で100個の星があり、百と読みます。

Ⓘ 1. 数字を書きましょう。

90、91、92、93、94、95、96、97、98、99、100

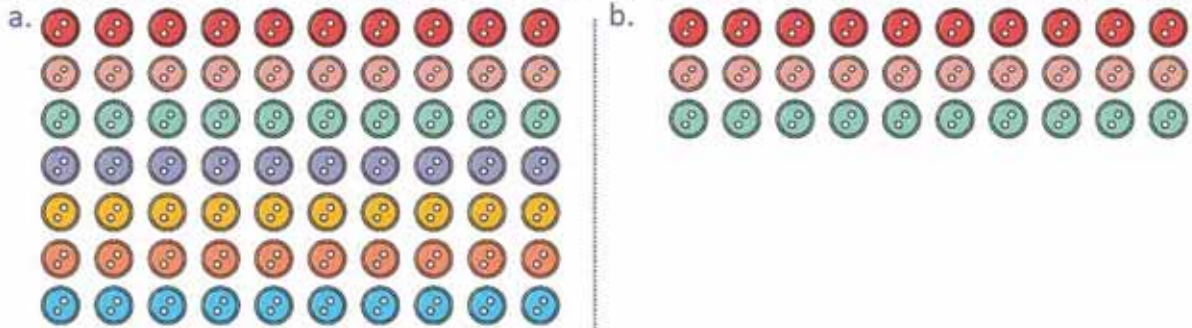
2. ペンキの缶は何缶ありますか。
10個の10があるため、
ペンキの缶は100缶です。

宿題：35ページ

2.7 10のかたまりで数字の100を作しましょう

考えてみよう

a.とb.には10個のボタンのかたまりが何組ずつありますか。ボタンは全部で何個ありますか。



答えてみよう

10のかたまりを作りながら数えます。

a. 10個のボタンのかたまりが 7 組あります。
ボタンは70個あります
 $70 = 7$ 個の10。

b. 10個のボタンのかたまりが 3 組あります。
ボタンは30個あります
 $30 = 3$ 個の10。

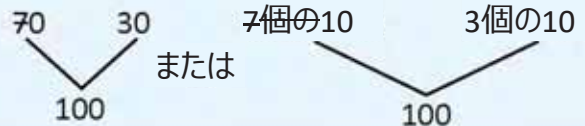


① 7 個の10と 3 個の10で 10 個の10になります。

答え：ボタンは 100 個あります。

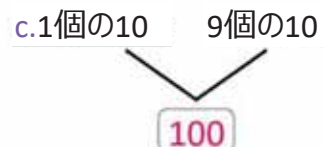
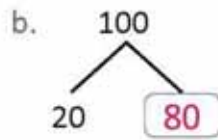
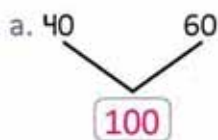
理解しよう

② 7個の10と3個の10で10個の10になります。
10個の10は100になります。



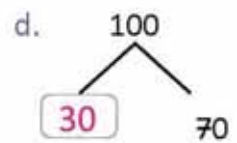
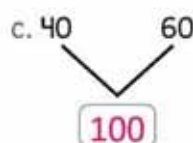
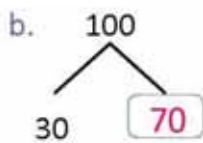
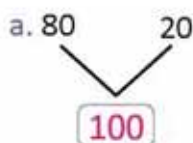
解いてみよう

欠けている数字を書きましょう。



家で解いてみよう

③ 欠けている数字を書きましょう。



達成の目安：

2.7 10のかたまりを基に100を作り、分解しましょう。

ねらい：この授業では、10のかたまりを基に100を合成し分解する方法を身に付けることをねらいとします。

重要なポイント：引き続き10のかたまりを作る考え方を使い、一方には10個のかたまりが7組、他方には10個のかたまりが3組ある、2種類のボタンの集合を扱います。以下のような関係性が成り立ちます。10のかたまり7組は70になり、70は7個の10です。同様に、10のかたまり3組は30になり、30は3組の10です。そして、7個の10と3個の10で10個の10になります（①で見られる通りです）。授業2.6に従って、10個の10は100となるため、100個のボタンがある、という結果になります。

「解いてみよう」と「家で解いてみよう」の問題には、最初の問題と同じ意図があります。例えば、「解いてみよう」のa.では、生徒は40を4個の10に、60を6個の10に変換する手順を（頭の中で）行い、その後10個の10となることに気づかなくてはなりません。10個の10は100となるため、40と60は100になります（ここで行うのは40と60のたし算ではなく、10のかたまりを基にした計算であることに注意しましょう）。c.の場合は、数量がすでに10のかたまりで表されているので、やることは1ステップ分少ないです。

メモ：

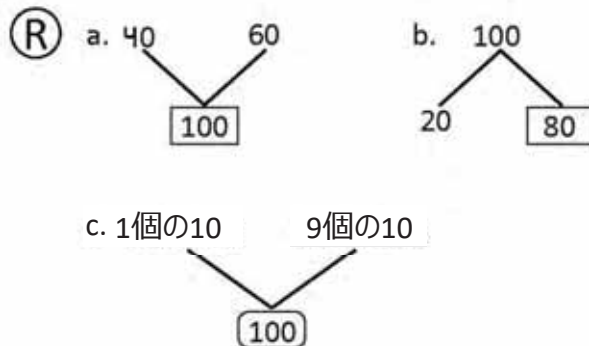
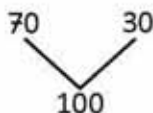
日付：

授業：2.7

① a.とb.には10個のボタンのかたまりが何組ずつありますか。ボタンは全部で何個ありますか。

② a. 10個のボタンのかたまりが7組あるため、70です。 $70 = 7$ 個の10
b. 10個のボタンのかたまりが3組あるため、30です。 $30 = 3$ 個の10

7個の10と3個の10で10個の10になります。10個の10で、100個のボタンになります。



宿題：36ページ

レッスン

2

2.8 100までの数を読み、書きましょう

考えてみよう

0から100までの数で表を埋めましょう。

0	1	2	3	4		6		8	9
10			13	14	15		17	18	
	21	22		24		26	27		29
30	31		33		35	36		38	39
		42	43	44	45		47		49
50	51	52			55	56	57	58	
	61		63	64		66		68	69
70		72		74	75		77		79
	81	82			85	86		88	
90	91		93	94		96	97		99

答えてみよう

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100									

解いてみよう

- 0から100の数をクラスメートと一緒に大きな声で読みましょう。
- 欠けているところに数字を書きましょう。



a. 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30



b. 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24



c. 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



d. 53 52 51 50 49 48 47 46 45 44



家で解いてみよう

表を完成させましょう：

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100									

下から上の順で表を埋めることもできます。



達成の目安：

2.8 0から100までの数を数え、読み、書きます。

ねらい：この授業では、0から100の数をすべて、または一部読み、読み方を深く理解することができます。

重要なポイント：生徒達はすでに0から100の数を知っています。この授業ではこれらの数の読み、書き、順番を表を活用しながら深めることを目指します。もし生徒が苦労しているようであれば、このユニットの授業1.5、1.6、1.7を見直すようアドバイスしましょう。表を完成させたら、すべての数を個人で読ませることを勧めます。

「解いてみよう」では、問1.は復習として、0から100の数の読み方に焦点を合わせています。「答えてみよう」の表を手がかりに解いても構いません。問2.では、数が並ぶ順番を見出すことを意図しています。問b.、c.、d.では、数が降順で並んでいるため、より難しくなっています。この問題の解答があまり進まないようであれば、生徒達に「答えてみよう」の表を使ってもよいと伝えましょう。

指導案：ボンド紙または上質紙に、「考えてみよう」の表のように、10枠掛ける10枠の方眼を作り、最後に1枠加えます。透明の接着テープでカバーし、その後「考えてみよう」で示されるような形で表を埋めておき、授業の進行に合わせて表を埋めます。この方法をとることで、45分を有効活用することができます。必要な時に表を使うことができ、表を毎回作る手間が省けます。

メモ：

日付：

授業：2.8

(A) 欠けている数字を入れて表を完成させましょう。

(S)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100									

- (R)**
1. 数字を読みましょう。
 2. 数字を書きましょう。
 - a. 21、22、23、24、25、26、27、28、29、30
 - b. 33、32、31、30、29、28、27、26、25、24
 - c. 10、9、8、7、6、5、4、3、2、1
 - d. 53、52、51、50、49、48、47、46、45、44

宿題：38ページ

2.9 数を見つけましょう

考えてみよう

十の位が7である数を囲みましょう。その後、それらの数を書きましょう。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100									

答えてみよう

当てはまる数は

①

70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



理解しよう

十の位が7である数は

70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

解いてみよう

1. それぞれの場合に合わせて空欄を埋めましょう。

a. 十の位が4である数を書きましょう。

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

b. 一の位が3である数を書きましょう。

3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

2. 次の数にはどんな特徴がありますか。

a.

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

十の位が2です

b.

5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

一の位が5です

家で解いてみよう

1. それぞれの場合に合わせて空欄を埋めましょう。

a. 十の位が6である数を書きましょう。

60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

b. 十の位が5である数を書きましょう。

50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

c. 一の位が0である数を書きましょう。

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

2. 次の数にはどんな特徴がありますか。

a.

60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

十の位が6です

b.

3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

一の位が3です

★挑戦しよう

一の位と十の位が同じ数を書きましょう。

11	22	33	44	55	66	77	88	99
----	----	----	----	----	----	----	----	----

達成の目安：

2.9 一の位または十の位に注目し、共通の特徴があるすべての数を特定しましょう。

ねらい：一の位または十の位に焦点を合わせ、共通の特徴があるすべての数を特定しましょう。

重要なポイント：「考えてみよう」の表に書かれた数には2色使われています。そのため、この特徴について質問するところから授業を始めてもよいでしょう。生徒達が十の位は赤で、一の位は青だと回答することが期待されます。その後、授業のメインの指示を行います。十の位が7である数字を囲み、その後それらの数字すべてを、①と示されたところに書きます。

「解いてみよう」の1.では、生徒達は「考えてみよう」の表を手がかりとしても構いません。2.では、連続した数の特徴を見つけることがねらいです。例えば、a.では、数の十の位が2であるという特徴があります。起こりうるつまづきやすい点として、一の位と十の位を正しく特定しないこと、数の特徴を判別し説明するのに苦労することが挙げられます。

メモ：

日付：

授業：2.9

Ⓐ 十の位が7である数を囲みましょう。

Ⓔ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100									

70 71 72 73 74 75 76 77 78 79

Ⓡ 1. 完成させましょう。

a. 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49

b. 3 13 23 33 43 53 63 73 83 93

2.

a. 十の位が2です。

b. 一の位が5です。

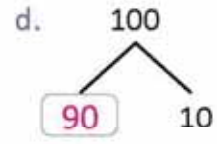
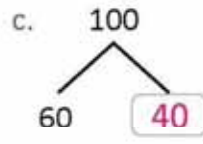
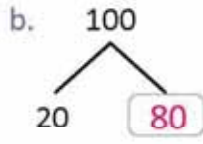
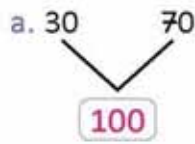
宿題：40ページ

達成の目安：

2.10 100の分解、一の位や十の位の共通する特徴を持つ数の特定に対応する問題を解きましょう。

2.10 学んだことをやってみましょう

1. 欠けている数字を書きましょう。



2. 表を埋めましょう。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100									

3. それぞれの場合に合わせて空欄を埋めましょう。

a. 十の位が4である数を書きましょう。

40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

b. 十の位が8である数を書きましょう。

80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

c. 一の位が5である数を書きましょう。

5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

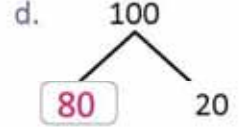
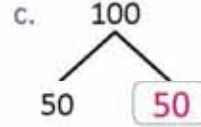
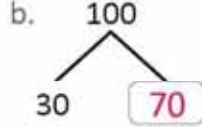
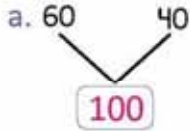
4. 次の数にはどんな特徴がありますか。

80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

十の位が8です

家で解いてみよう

1. 欠けている数字を書きましょう。

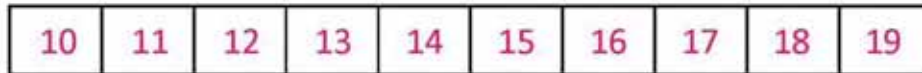


2. 欠けているところに数字を書きましょう。



3. それぞれの場合に合わせて空欄を埋めましょう。

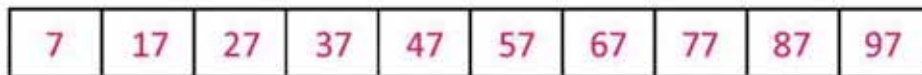
a. 十の位が1である数を書きましょう。



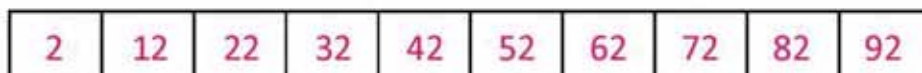
b. 十の位が5である数を書きましょう。



c. 一の位が7である数を書きましょう。



d. 一の位が2である数を書きましょう。



4. 次の数にはどんな特徴がありますか。



一の位が9です

レッスン

3

数直線上に数を表しましょう

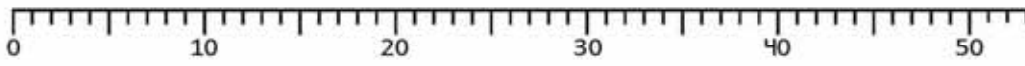
ユニット6

ユニット6

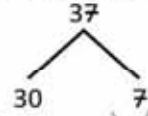
3.1 数直線上に50までの数を表しましょう

考えてみよう

37を数直線上に表します。



このように分解
できます。

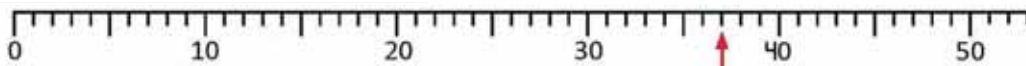


答えてみよう

37は30と7からなるので



アントニオ

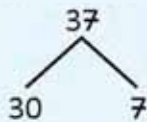


37

理解しよう

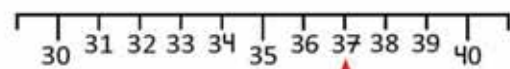
37を数直線上に表すには

① 数を分解します。



② 30から7番目の数を探します。

30と40の間に10個スペースがあります。

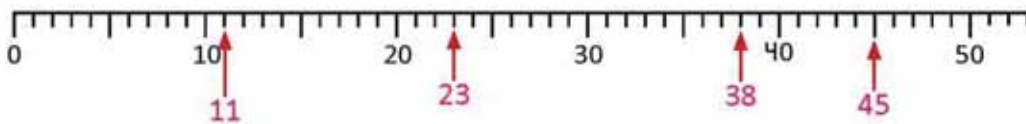


37は30から7番目の数です。

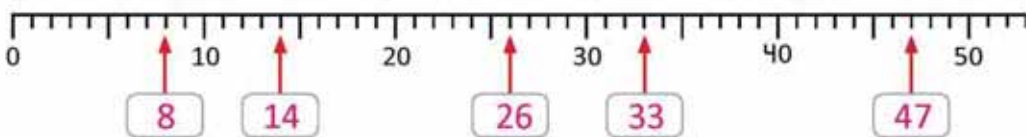


解いてみよう

1. 数を分解し、数直線上に表しましょう。



2. それぞれの矢印が指し示す数を書きましょう。





終わったら、解いてみましょう。

a. $8 + 7 = 15$

b. $2 + 9 = 11$

c. $6 + 7 = 13$

d. $5 + 6 = 11$

e. $15 - 6 = 9$

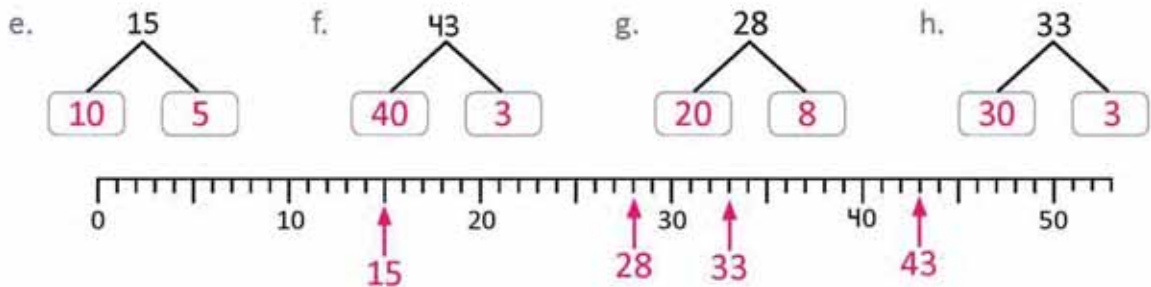
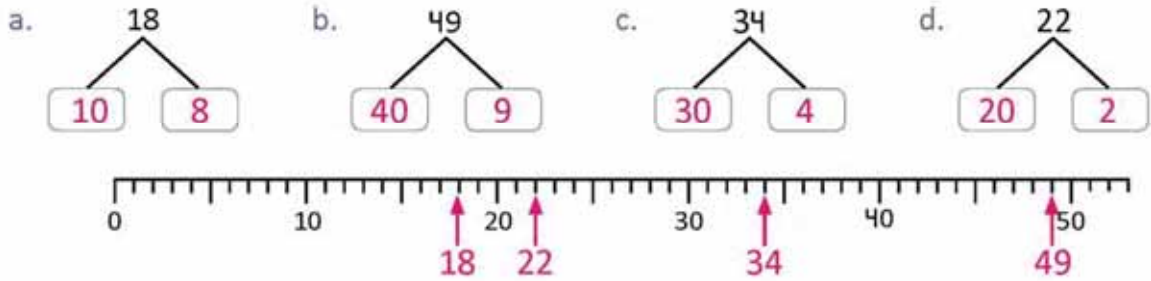
f. $13 - 5 = 8$

g. $12 - 7 = 5$

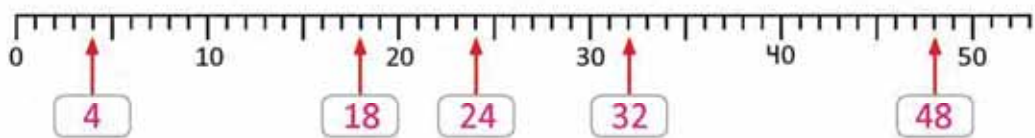
h. $16 - 8 = 8$

家で解いてみよう

1. 数を分解し、数直線上に表しましょう。



2. それぞれの矢印が指し示す数を書きましょう。



達成の目安：

3.1 数直線上に50までの数を表しましょう。

ねらい：数直線上に数を表す手順を身に付けます。この授業では、50までのみ扱い、次の授業で100までの数を表します。この手順は数を比較する際に役立ちます。

重要なポイント：数直線上に数を表すために、ユニット2から扱っている、数の分解を用います。数の分解をすると手順が簡単に、そしてより早くなります。そのため、生徒達が分解方法を使いこなすことが期待されます。「考えてみよう」の問題では、37を直接表します。生徒が苦労しているようであれば、質問や情報を与えて誘導しましょう。

- 数直線上で数はどのように並んでいますか。（期待される答え：10ずつ並んでいる）
- 並んでいる数の間に注目すると、何かに気づくでしょうか。（期待される答え：区切りがある）区切りはいくつありますか。（期待される答え：10個ある）この段階で、生徒達がどこから数えるか注目し、区切りごとに数えるように指導することが望ましいです。区切りではなくスペースを数える場合があるためです。この点は、それぞれの生徒を見守りながら、または誰か1人に黒板で書かせる時に確認しましょう。
- 37はどのように分解されますか。（期待される答え：30と7）
- 分解に基づき、37は数直線上でどのように表すことができるでしょうか。少し時間を与えて、生徒達が個人で考えられるようにしましょう。その後、答えを確かめましょう。

この方法は効率的で、とても便利です。例えば、37を表すために、この数が30と7に分解できることに注目し、その後数直線上に30を見つけ、7区切り分を数えます。

問題のセクションでは、分解を用いて数を表すことが期待されます。

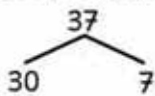
指導案：ボンド紙または厚紙の用紙を使って、数直線を作成しておくことを推奨します。長持ちさせるために透明な粘着テープで補強するといいいでしょう。この方法により、必要な時に毎回数直線を描く手間が省け、45分を有効活用することができます。

日付：

授業： 3.1

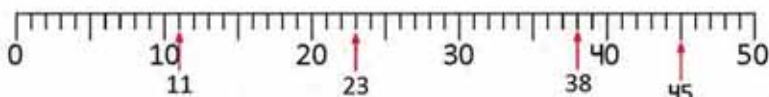
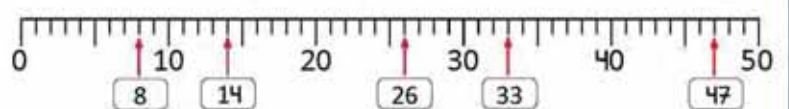
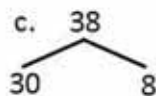
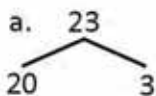
(A) 37を数直線上に表します。

(S) ① 分解します ② 30を表し、30の後7個目の印を探します。



(R) 1. 分解して表しましょう。

2. 数字を書きましょう。

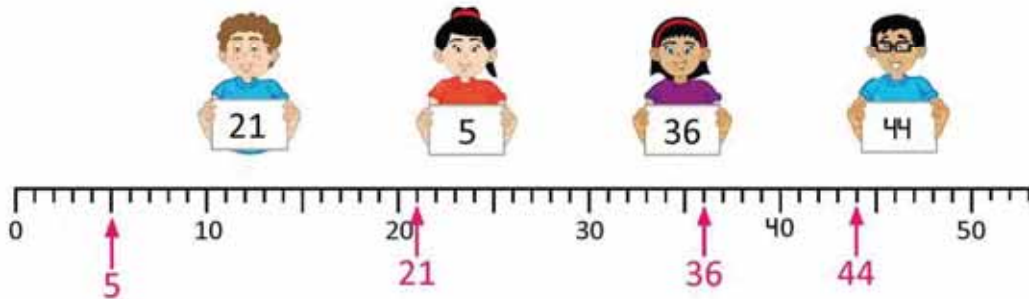


宿題： 44ページ

3.2 数直線上に100までの数を表しましょう

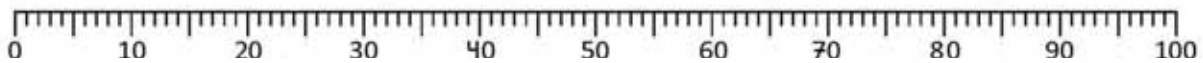
復習しよう

以下の数を数直線上で示しましょう。



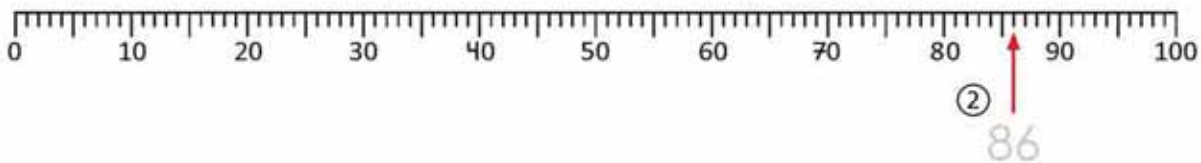
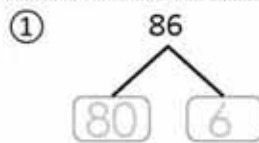
考えてみよう

86を数直線上に表します。



答えてみよう

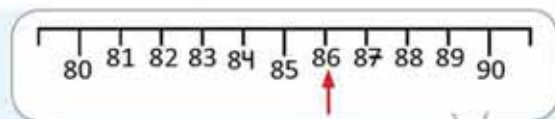
86を分解して線上に表します。



理解しよう

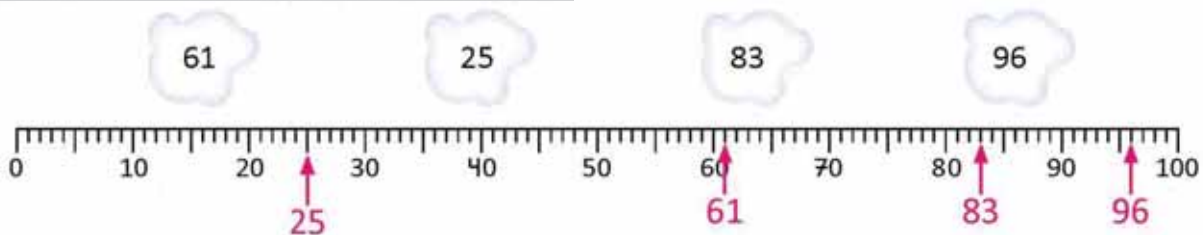
86を数直線上に表すには

- ① 86を分解します。
- ② 80の後6番目の数を探します。

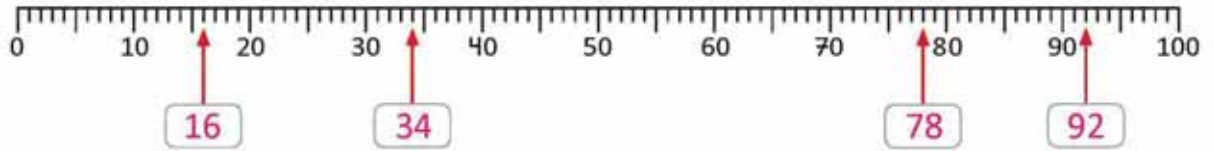


解いてみよう

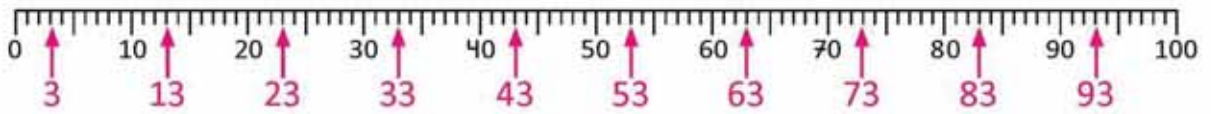
1. 数直線上に数を表しましょう。



2. それぞれの矢印が指し示す数を書きましょう。

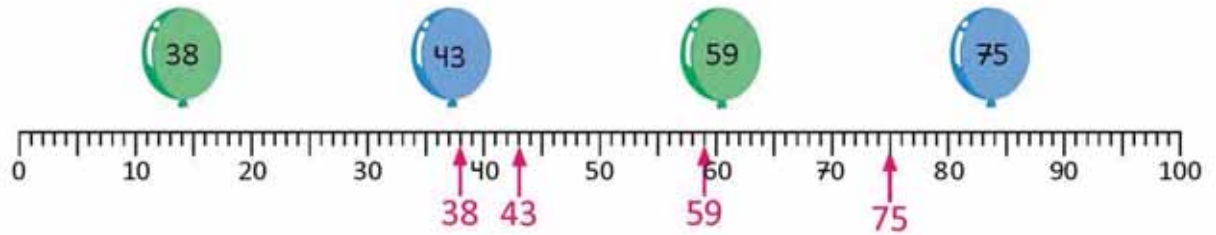


3. 一の位が3の数を数直線上に表しましょう。

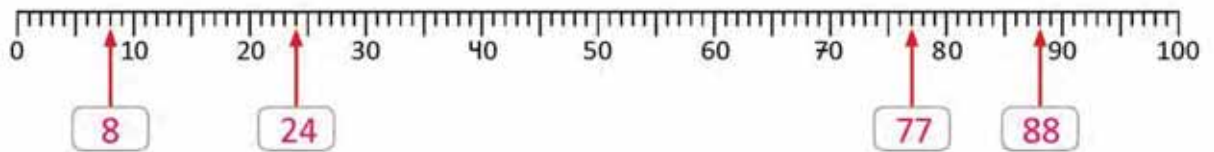


家で解いてみよう

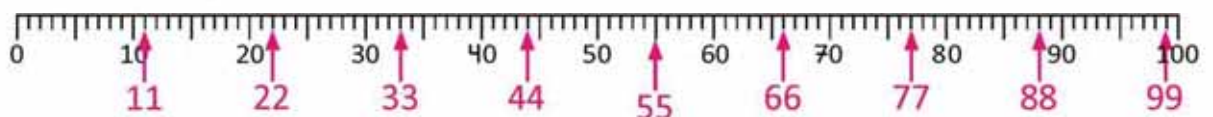
1. 数直線上に数を表しましょう。



2. それぞれの矢印が指し示す数を書きましょう。



3. 一の位と十の位の値が同じ数を数直線上に表しましょう。



達成の目安：

3.2 数直線上に100までの数を表しましょう。

ねらい：数直線上に100までの数を表しましょう。

重要なポイント：前回の授業で行ったのと同様に、100までの数を分解して、表します。この方法で、数をより簡単かつ効率的に表すことができます。そのため生徒が分解の手順を使いこなせば、数をより簡単に表すことができるようになります。

授業中起こりうる間違いには、間違った方法での数の分解や数直線上での数え間違いがあります。

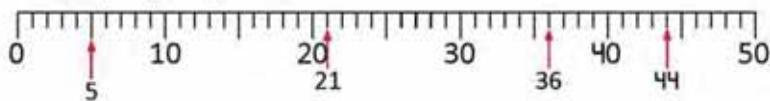
指導案：再度、ボンド紙か上質紙に100までの数直線を作り、透明の粘着テープでカバーすることを勧めます。これにより、数直線を使うたびに描く手間を省けます。

メモ：

日付：

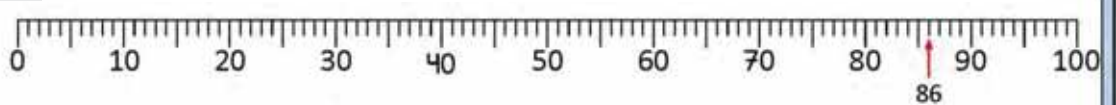
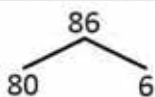
授業：3.2

(Re) 5、21、36、44の位置を示しましょう。

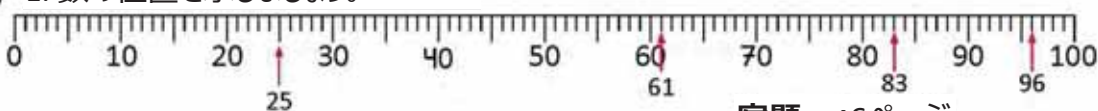


(A) 86を数直線上に表しましょう。

(S) ① 分解します ② 80を探し、80の後6個目の印を探します。



(R) 1. 数の位置を示しましょう。



宿題：46ページ

3.3 100までの数を順番に並べましょう

復習しよう

39、46、88を数直線上に表しましょう。



考えてみよう

a. 以下の数を数直線上で示しましょう。



b. 小さいものから大きいものの順に並べましょう。

c. 大きいものから小さいものの順に並べましょう。

答えてみよう

a. 数を分解します。

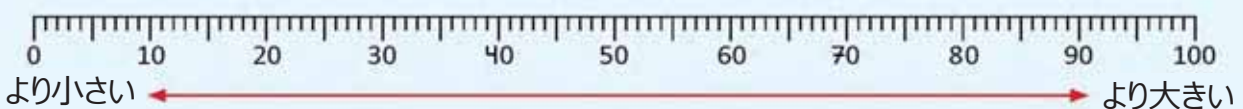


b. 数を小さいものから大きいものの順に並べると：53、74、85、96。

c. 数を大きいものから小さいものの順に並べると：96、85、74、53。

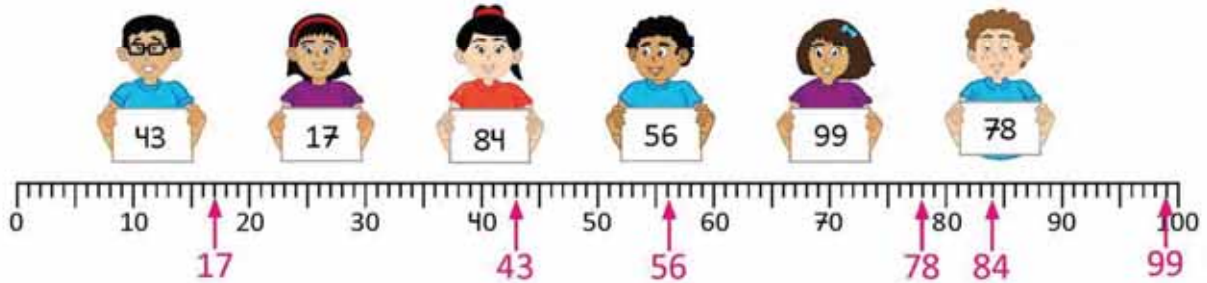
理解しよう

数は1ずつ増え、右に向かって動きます。



解いてみよう

1. 数直線上に数を表しましょう。その後、小さいものから大きいものの順に並べましょう。



小さいものから大きいものの順：17、43、56、78、84、99。

2. 欠けているところに数字を書きましょう。

① a. 小さいものから大きいものの順：

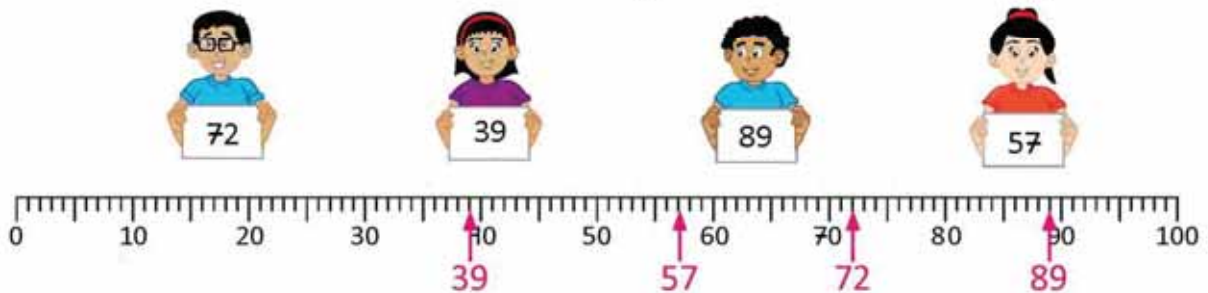


b. 大きいものから小さいものの順：



家で解いてみよう

1. 数直線上に数を表しましょう。その後、小さいものから大きいものの順に並べましょう。



小さいものから大きいものの順：39、57、72、89。

2. 欠けているところに数字を書きましょう。

a. 小さいものから大きいものの順：



b. 大きいものから小さいものの順：



家族のサイン： _____

達成の目安：

3.3 100までの数を数直線上に表しながら、小さいものから大きいものの順、また逆順に並べましょう。

ねらい：数直線をツールとして使いながら、数を並べるための判断基準を身に付けます。

重要なポイント：この授業は、数直線上に数を並べる方法の復習から始めます。このユニットの授業3.1と3.2で扱った内容です。この問題は、生徒達が「考えてみよう」の問題を解くヒントとなるはずですが、数直線上で表された2つの数の間では、右にある数がより大きいことを生徒達が発見するのが主な目標です。このように、4つの数の位置を示し、小さいものから大きいものの順で並べる手順を踏みます。左から右へ読み、配置に従って位置を定めます。

「解いてみよう」の間2a.では、数を小さいものから大きいものの順で並べさせ、一方2b.では大きいものから小さいものの順で並べさせます。b.を解くために、生徒がaで書いた数を逆の順で書くだけでよいと気づくことが期待されます。

問題のセクションでは「考えてみよう」と「答えてみよう」で扱った内容を強化します。

メモ：

日付：

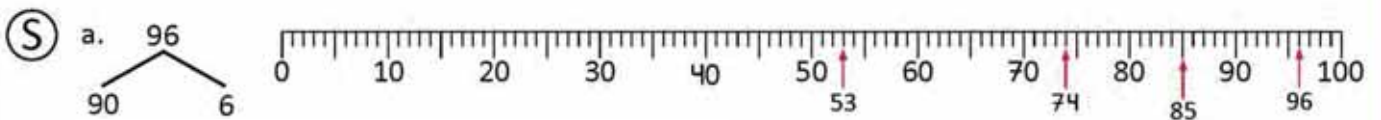
授業：3.3

(Re) 39、46、88の位置を示しましょう。



(A) a. 96、53、74、85の位置を示しましょう。 b. 小さいものから大きいものの順に並べましょう。

c. 大きいものから小さいものの順に並べましょう。



b. 小さいものから大きいものの順：53、74、85、96。 c. 大きいものから小さいものの順：96、85、74、53。

(R) 1. 数の位置を示しましょう。

17, 43, 56, 78, 84, 99

宿題：48ページ

レッスン 4 数を比べましょう

4.1 より大きいとより小さいを使いましょう

考えてみよう

- 57と33を数直線上に表しましょう。
- より大きい、またはより小さいを囲みましょう。

a. 57は33より **大きい** / **小さい**。

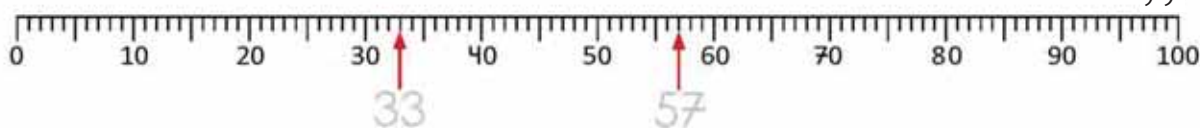
b. 33は57より **大きい** / **小さい**。

答えてみよう

- 数の位置を示します。



アナ



- 言葉を囲みます。

a. 57は33より **大きい** / **小さい**、右側にあるからです。

b. 33は57より **大きい** / **小さい**、左側にあるからです。

理解しよう

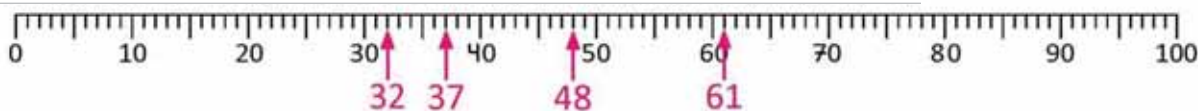
より右にある数はより大きいです。
より左にある数はより小さいです。

- 33は57より**小さい**
33は57より左にあります。
 - 57は33より**大きい**
57は33より右にあります。



解いてみよう

- 以下の数を数直線上で示しましょう：32、37、48、61。



- 正しい言葉を囲みましょう。

a. 32は37より **大きい** / **小さい**。

b. 37は48より **大きい** / **小さい**。

c. 61は48より **大きい** / **小さい**。

d. 48は32より **大きい** / **小さい**。

3. 正しい数を囲みましょう。

a. 35は $\textcircled{29}$ より大きい
53

b. 43は $\textcircled{48}$ より小さい
21



もし終わったら、指を使わずに計算しましょう。

a. $4 + 8 = 12$

b. $2 + 9 = 11$

c. $9 + 8 = 17$

d. $9 + 9 = 18$

e. $7 + 6 = 13$

f. $6 + 5 = 11$

g. $6 + 8 = 14$

h. $8 + 8 = 16$

i. $5 + 9 = 14$

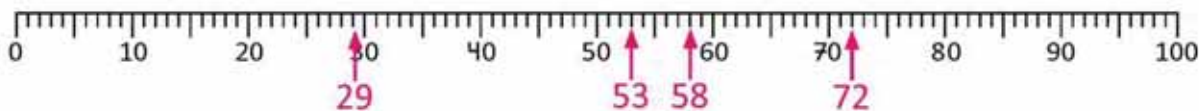
j. $7 + 7 = 14$

k. $3 + 9 = 12$

l. $7 + 4 = 11$

家で解いてみよう

1. 以下の数を数直線上で示しましょう：29、72、58、53。



2. 正しい言葉を囲みましょう。

a. 29は72より $\textcircled{\text{大きい}}$ 。
 $\textcircled{\text{小さい}}$

b. 72は29より $\textcircled{\text{大きい}}$ 。
 $\textcircled{\text{小さい}}$

c. 58は53より $\textcircled{\text{大きい}}$ 。
 $\textcircled{\text{小さい}}$

d. 53は72より $\textcircled{\text{大きい}}$ 。
 $\textcircled{\text{小さい}}$

3. 正しい数を囲みましょう。

a. 21は $\textcircled{11}$ より大きい
57

b. 56は $\textcircled{92}$ より小さい
39

c. $\textcircled{81}$ は75より大きい。
59

d. 80 は68より小さい。
 $\textcircled{59}$

達成の目安：

4.1 数直線をツールとして使いながら、「より大きい」と「より小さい」の表現を使って2つの数を比べましょう。

ねらい：2つの数の順番を示すため、数量を表す「より大きい」と「より小さい」の使い方を身に付けます。

重要なポイント：この授業では、より大きいとより小さいを示す記号は導入しません。①で示されるように、ある数字が別の数字より大きい、または小さいことを書き言葉で示します。

前回の授業で行ったのと同様に、引き続き数直線をツールとして使い、2つの数の順番を明らかにします。

メモ：

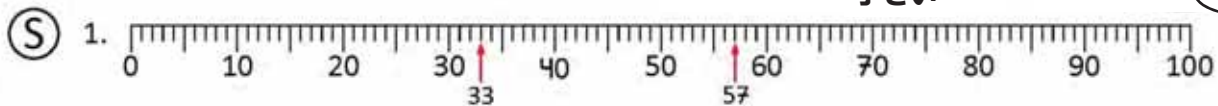
日付：

授業：4.1

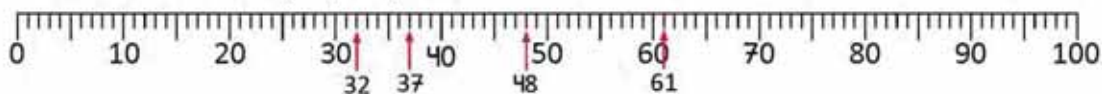
① 1. 57と33を数直線上に表します。

2. 丸で囲みましょう。

a. 57は33より **大きい**
小さい。 a. 33は57より **大きい**
小さい。



③ 1. 32、37、61、48の位置を示しましょう。



2. 丸で囲みましょう。

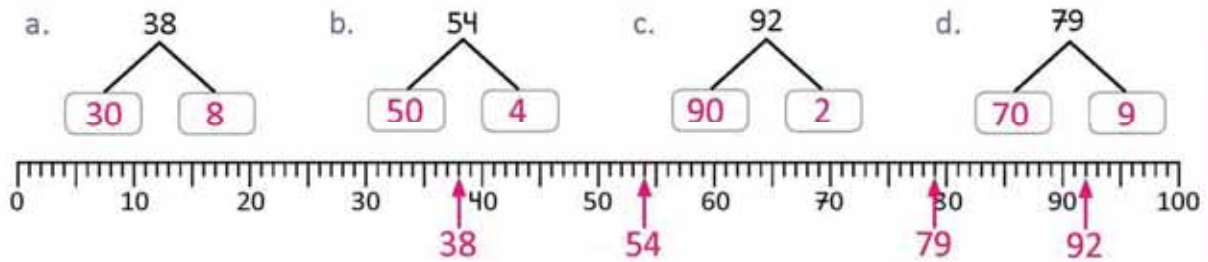
a. 32は37より **大きい**
小さい。 c. 61は48より **大きい**
小さい。 **宿題：50ページ**

達成の目安：

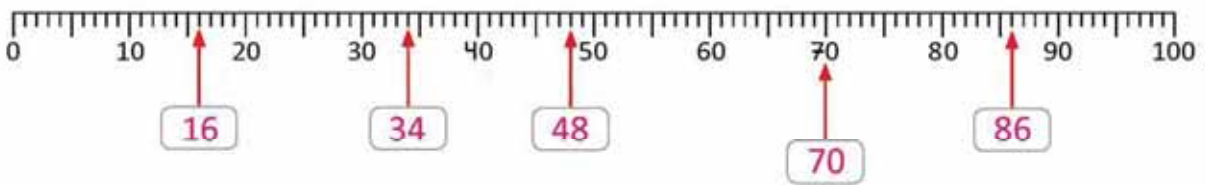
4.2 数直線上の数の位置、数の順序、数の比較に対応する問題を解きましょう。

4.2 学んだことをやってみましょう

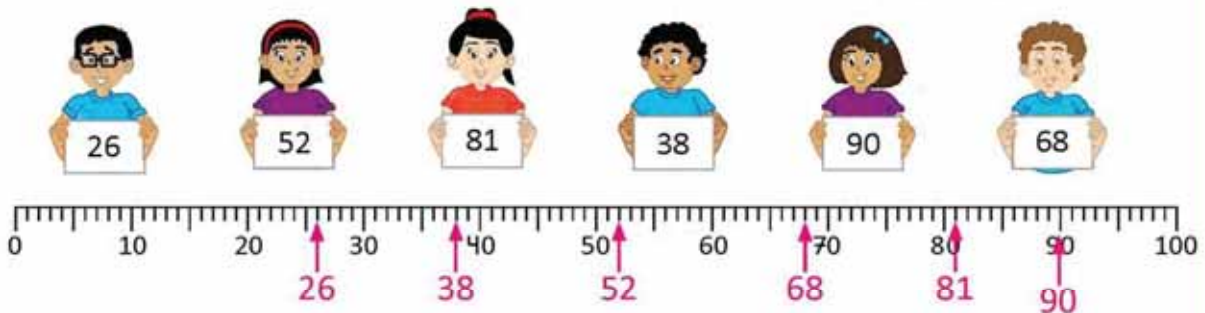
1. 数を分解し、数直線上に表しましょう。



2. それぞれの矢印が指し示す数を書きましょう。



3. 数直線上に数を表しましょう。その後、小さいものから大きいものの順に並べましょう。



小さいものから大きいものの順：26、38、52、68、81、90。

4. 正しい言葉を囲みましょう。

a. 58は82より **大きい**。
小さい

b. 41は29より **大きい**。
小さい

5. 正しい数を囲みましょう。

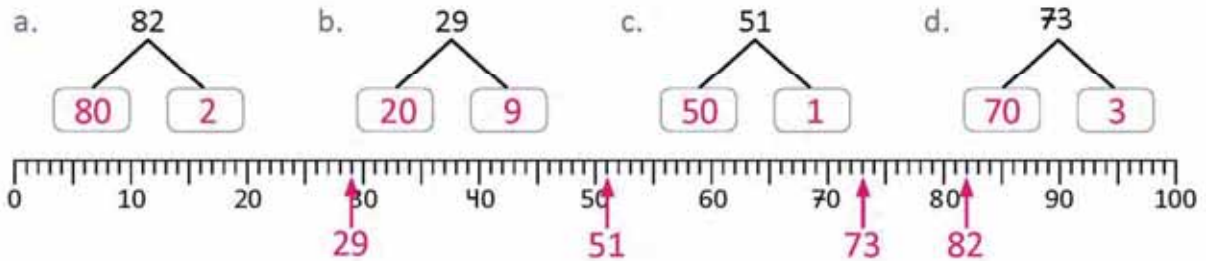
a. 62は **58** より大きい
71

b. 43は 32 より小さい
53

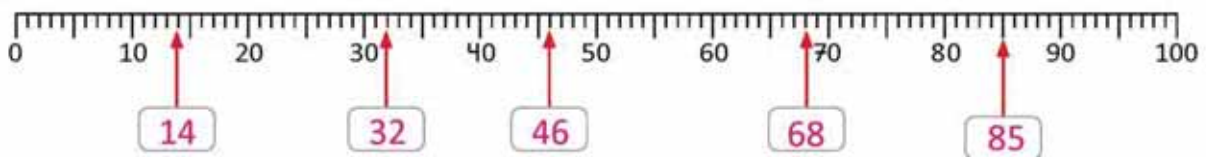
レッスン 4

家で解いてみよう

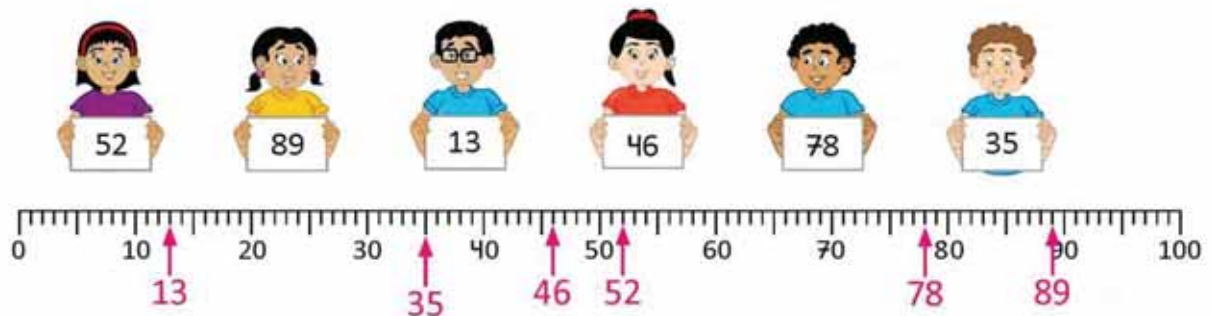
1. 数を分解し、数直線上に表しましょう。



2. それぞれの矢印が指し示す数を書きましょう。



3. 数直線上に数を表しましょう。その後、小さいものから大きいものの順に並べましょう。



小さいものから大きいものの順：13、35、46、52、78、89。

4. 正しい言葉を囲みましょう。

a. 52は58より **大きい**。
小さい

b. 28は41より **大きい**。
小さい

5. 正しい数を囲みましょう。

a. 29
48は52より大きい。
60

59
b. 80は62より小さい。
91

レッスン 4

4.3 2つの数を比べましょう、パート1

考えてみよう

どちらの数がより大きいですか。



42か、37、
どちらでしょう。

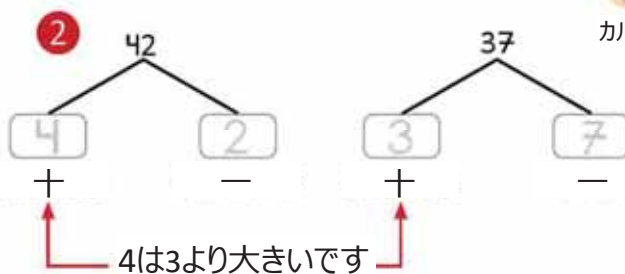
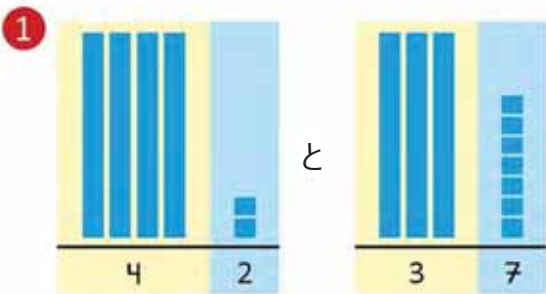
答えてみよう

タイルを使います。

十の位を比べます。



カルメン



42の十の位は37の十の位より大きいです。

42 は 37 より大きいです。

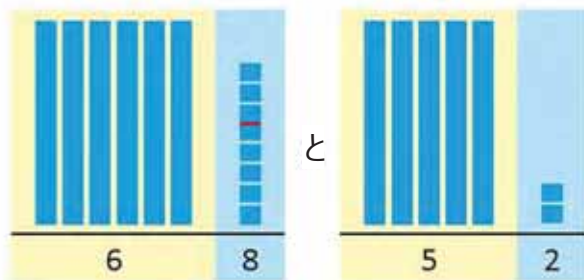
理解しよう

2つの数を比べるには：十の位の値がより大きい数の方が大きいです。

解いてみよう

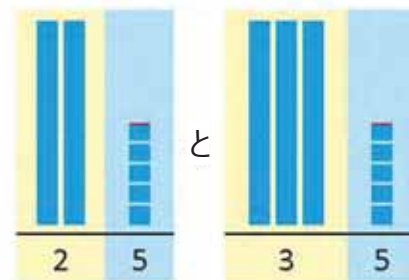
1. 数を比べましょう。

a.



68 は 52 より大きいです

b.



35 は 25 より大きいです

2. より大きい数を囲みましょう。

a. 48と51

b. 65と82

c. 43と19

d. 23と39

e. 50と34

f. 21と3

g. 51と39

h. 40と43

i. 27と72

3. より小さい数を囲みましょう。

a. 36と54

b. 15と63

c. 82と35

d. 95と69

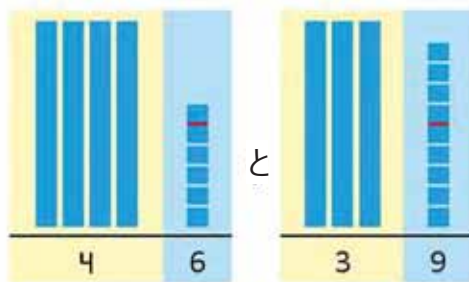
e. 48と74

f. 51と8

家で解いてみよう

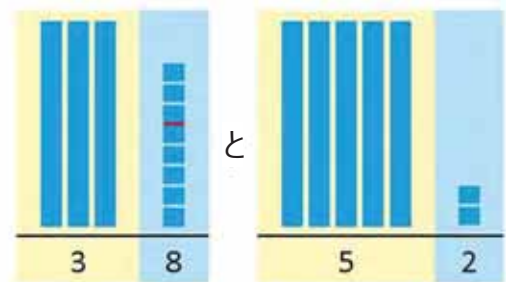
1. 数を比べましょう。

a.



46 は 39 より大きいです

b.



52 は 38 より大きいです

2. より大きい数を囲みましょう。

a. 35と29

b. 64と57

c. 70と39

d. 83と56

e. 10と40

f. 25と6

g. 45と38

h. 57と83

i. 41と68

3. より小さい数を囲みましょう。

a. 32と18

b. 23と85

c. 34と43

d. 43と61

e. 74と58

f. 9と13

達成の目安：

4.3 2つの数を十の位と一の位に分解して比べましょう。

ねらい：すべての位の値が異なる時に、十の位の値に注目して数を比べる方法を身に付けます。

重要なポイント：まず、①で比較する数の表し方を示します。生徒達がそれぞれの表現で使われる10のタイルの数量を根拠として使えるようにすることが目的です。10のタイルの数量に注目する必要がある、という結論を得るために、生徒は10のタイルの数量は1のタイルよりも大きい要素の数量を表していることに気づかななくてはなりません。

表し方をよく見て数の順序を定めるための条件を導き出した後、②で十の位の値を直接観察して数を比べる方法を示します。「解いてみよう」と「家で解いてみよう」では、2種類の問題を紹介します。片方では数がタイルを使って表されていますが、もう片方では数字のみがあり、問が提起する条件を満たす数を囲まなければなりません。問2と問3が難しいようであれば、タイルを使うよう生徒に指示しましょう。

問題を解く時に、生徒達が十の位でなく一の位の値を比べているようであれば、再度タイルを使った表し方に判断の手がかりを求めても構いません。

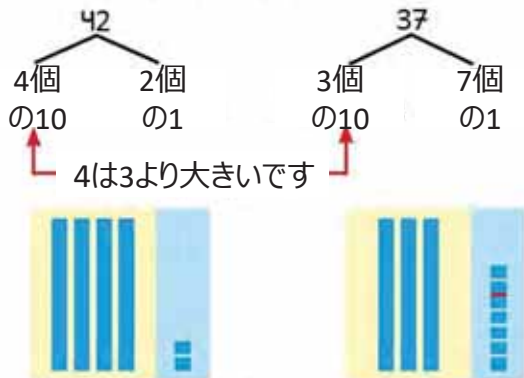
メモ：

日付：

授業：4.3

Ⓐ 42と37、どちらの数がより大きいですか。

Ⓔ 数を分解します。



42は37より大きい。

Ⓖ 1. 比較しましょう。
a. 68は52より大きい
b. 35は25より大きい

2.
a. 48 と ⑤1 b. 65 と ⑧2
c. ④3 と 19 d. 23 と ③9

3.
a. ③6 と 54 b. ①5 と 63
c. 82 と ③5 d. 95 と ⑥9

宿題：54ページ

レッスン 4

4.4 2つの数を比べましょう、パート2

考えてみよう

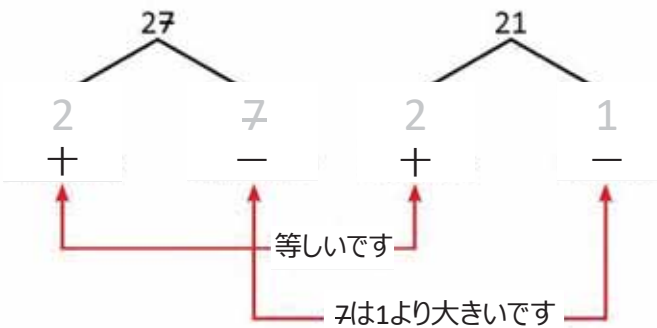
どちらの数がより大きいですか。



27か、21、
どちらでしょう。

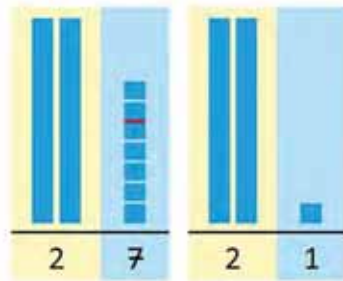
答えてみよう

十の位と一の位を比べます。



27 は 21 より大きいです。

タイルを使います。



27には、21よりも多い数の
ばらばらのタイルがあります。

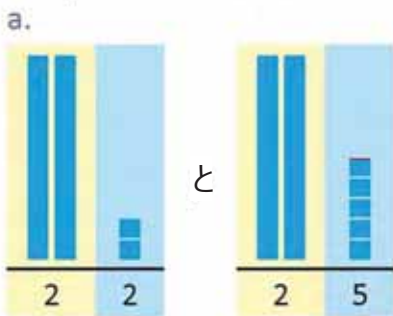
理解しよう

2つの数を比べるには：

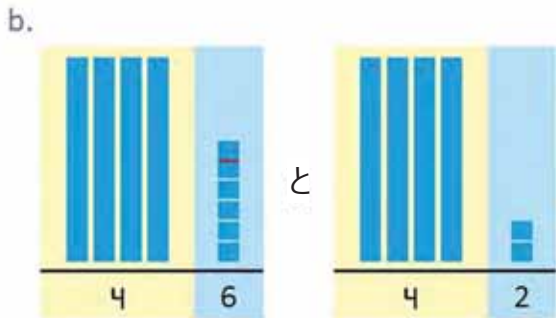
十の位が同じ場合は、一の位だけを比べます。

解いてみよう

1. 数を比べましょう。



25 は 22 より大きいです



46 は 42 より大きいです

2. より大きい数を囲みましょう。

a. 13と19

b. 26と20

c. 44と48

d. 94と98

e. 73と71

f. 8と5

3. より小さい数を囲みましょう。

a. 35と38

b. 62と65

c. 80と84

d. 12と13

e. 97と96

f. 1と4



もし終わったら、指を使わずに計算しましょう。

a. $19 - 6 = 13$

b. $12 - 8 = 4$

c. $14 - 9 = 5$

d. $18 - 7 = 11$

e. $12 - 5 = 7$

f. $11 - 5 = 6$

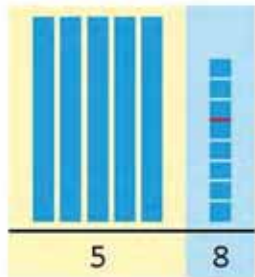
g. $16 - 6 = 10$

h. $17 - 10 = 7$

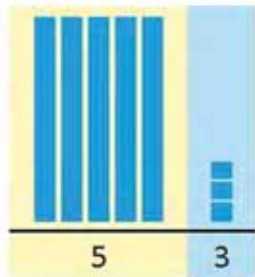
家で解いてみよう

1. 数を比べましょう。

a.

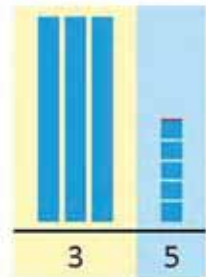


と

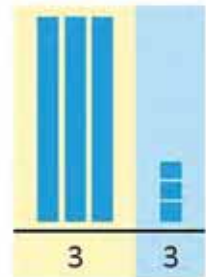


58 は 53 より大きいです

b.



と



35 は 33 より大きいです

2. より大きい数を囲みましょう。

a. 48と49

b. 72と75

c. 21と25

d. 51と52

e. 17と13

f. 3と4

3. より小さい数を囲みましょう。

a. 98と94

b. 61と60

c. 73と77

d. 27と23

e. 86と83

f. 5と6

達成の目安：

4.4 十の位の値が同じ2つの数の一の位を比べ、より大きい、またはより小さい数を特定しましょう。

ねらい：目で見えるツールとしてタイルを使って、十の位の値が同じ2つの数を比べます。

重要なポイント：この授業では、桁の値をよく見て数を比較する方法を補足します。前回の授業では、十の位が大きい方がより大きい数である、と決めました。今回は、生徒は十の位の値が同じであることを見抜かなければなりません。十の位の値が同じであるため、それらの値を見ても順序が定められません。判断基準を定めるためには、一の位を比較する必要があることに生徒自ら気づくことが期待されます。判断基準とは、十の位の値が同じであれば一の位を比べなければならない、ということです。

問題のセクションでは、難しいようであれば、手がかりとしてタイルを使うよう生徒に指示しましょう。

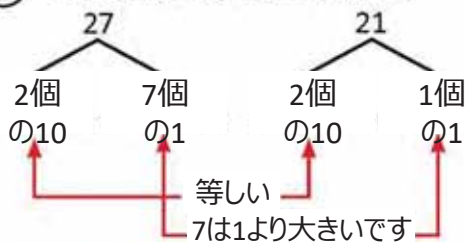
メモ：

日付：

授業：4.4

Ⓐ 27と21ではどちらの数がより大きいですか。

Ⓔ 数を分解します。



27は21より大きいです。

Ⓖ 1. 比較しましょう。

- a. 25は22より大きいです
- b. 46は42より大きいです

2.

- a. 13 と 19
- b. 26 と 20
- c. 44 と 48
- d. 94 と 98

3.

- a. 35 と 38
- b. 62 と 65
- c. 80 と 84
- d. 12 と 13

宿題：56ページ

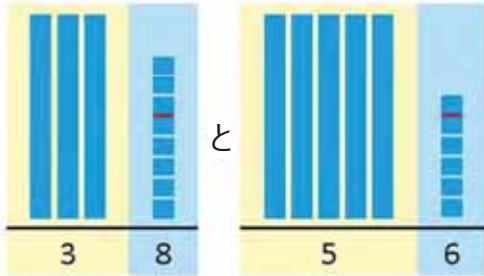
達成の目安：

4.5 一の位と十の位をよく見て、数の比較に対応する問題を解きましょう。

4.5 学んだことをやってみましょう

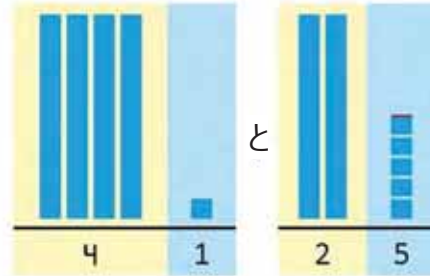
1. 数を比べましょう。

a.



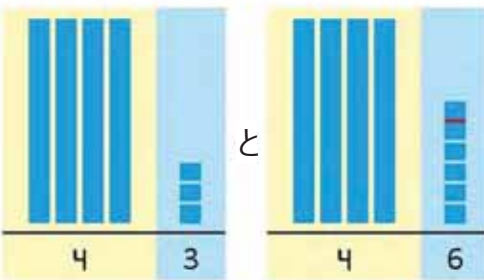
56 は 38 より大きいです

b.



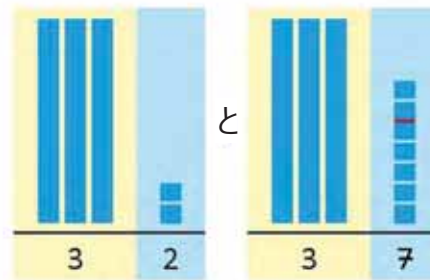
25 は 41 より小さいです

c.



46 は 43 より大きいです

d.



32 は 37 より小さいです

2. より大きい数を囲みましょう。

a. 48 と 18

b. 29 と 53

c. 72 と 58

d. 53 と 59

e. 25 と 22

f. 35 と 73

3. より小さい数を囲みましょう。

a. 82 と 67

b. 43 と 34

c. 27 と 52

d. 36 と 39

e. 96 と 29

f. 81 と 61



もし終わったら、指を使わずに計算しましょう。

a. $10 - 3 = 7$

b. $13 - 8 = 5$

c. $15 - 9 = 6$

d. $17 - 7 = 10$

e. $18 - 9 = 9$

f. $11 - 5 = 6$

g. $14 - 6 = 8$

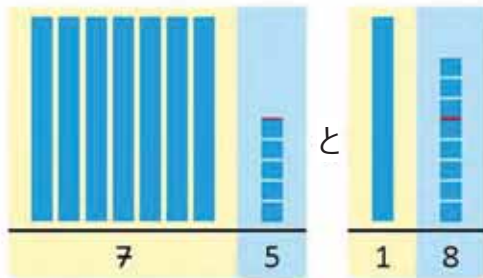
h. $15 - 7 = 8$

レッスン 4

家で解いてみよう

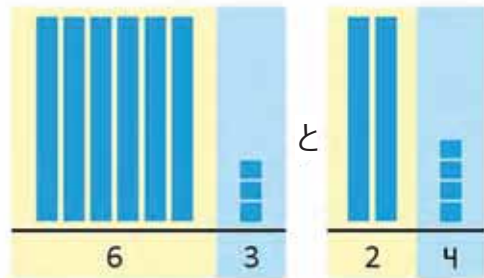
1. 数を比べましょう。

a.



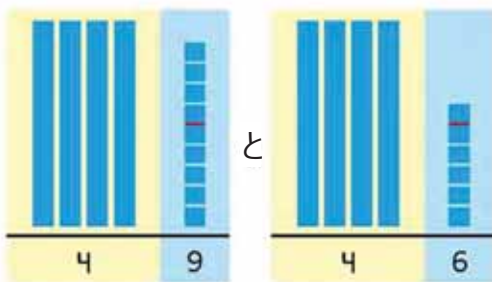
75 は 18 より大きいです

b.



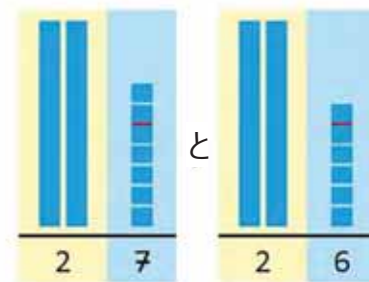
24 は 63 より小さいです

c.



49 は 46 より大きいです

d.



26 は 27 より小さいです

2. より大きい数を囲みましょう。

a. 38 と 32

b. 84 と 88

c. 52 と 72

d. 31 と 51

e. 24 と 31

f. 52 と 39

g. 63 と 25

h. 42 と 71

i. 11 と 22

3. より小さい数を囲みましょう。

a. 20 と 50

b. 28 と 82

c. 32 と 57

d. 21 と 8

e. 98 と 89

f. 62 と 23

ユニット7

縦書き算でたし算とひき算をしましょう

1 このユニットのねらい

- 身の回りの状況を解決するために、合計が99までのたし算を縦書き算にしないで正確に行います。
- 身の回りの状況を解決するために、ひかれる数が99までのひき算を縦書き算にしないで正確に行います。

2 学習の流れと範囲

1学年

ユニット3：10の数字まで横書き算でたし算とひき算をしましょう

- 横書きでたし算をしましょう
- 横書きでひき算をしましょう
- 横書きで3つの数のたし算とひき算をしましょう

ユニット5：20の数字まで横書き算でたし算とひき算をしましょう

- 10ともうひとつの数のたし算をしましょう
- 2桁までの数のたし算をしましょう
- 2桁の数をひき算しましょう
- 10以下の数をひき算しましょう
- 横書きで3つの数のたし算とひき算をしましょう

ユニット7：縦書き算でたし算とひき算をしましょう

- 縦書き算でたし算をしましょう
- 縦書き算でひき算をしましょう

ユニット9：丸の図を使ってたし算とひき算をしましょう

- 順序数のたし算とひき算をしましょう
- 丸の図を使ってたし算とひき算をしましょう

2学年

ユニット2：たし算についてもっと学習しましょう

- たし算のやり方を思い出しましょう
- 繰り上がりのある2桁までの数のたし算をしましょう
- たし算の特徴を確認しましょう
- 繰り上がりなし・繰り上がりありで3桁までの数のたし算をしましょう

ユニット4：ひき算についてもっと学習しましょう

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

3 このユニットの構成

レッスン	授業	タイトル
<p>1</p> <p>縦書き算で たし算をしましょう</p>	1	十の位の数をたし算をしましょう
	2	ある数に一の位の数をたしましょう
	3	縦書き算でたし算をしましょう
	4	十の位に2桁の数をたし算をしましょう
	5	位取り表を使って、ある数に一の位の数のたし算をしましょう
	6	学んだことをやってみましょう
<p>2</p> <p>縦書き算で ひき算をしましょう</p>	1	十の位でひき算をしましょう
	2	縦書き算でひき算をしましょう
	3	学んだことをやってみましょう
	4	同じ一の位の数でひき算をしましょう
	5	同じ十の位の数を縦書き算でひき算をしましょう
	6	学んだことをやってみましょう
	7	2桁の数から十の位の数のひき算をしましょう
	8	2桁の数から一の位の数のひき算をしましょう
	9	学んだことをやってみましょう
	1	ユニットテスト
	2	学期テスト

授業総数

+ ユニットテスト
+ 学期テスト

15

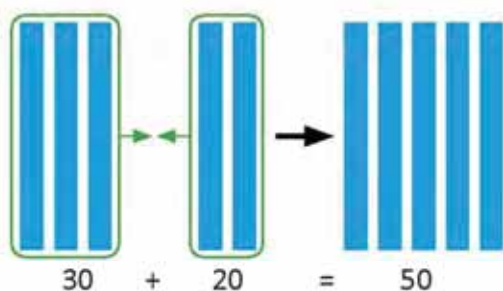
4 各レッスンの要点

レッスン1

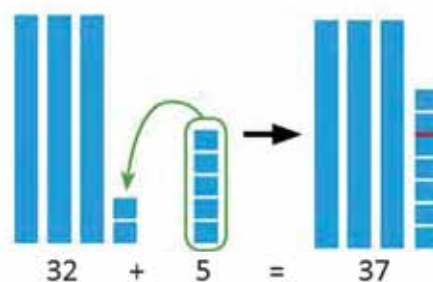
縦書き算でたし算をしましょう (全6コマ)

この課では、繰り上げなしの2桁までの数のたし算を行うために縦書き算を導入します。

たし算の特別なケースを解きながら、一の位の数と一の位の数、十の位の数と十の位の数をたし算するという考え方を導入する目的で本課は始まり、合計が常に100よりも小さい、十の位0 + 十の位0と、十の位・一の位 + 一の位といった種類のたし算に取り組みます。タイルの使用は、たし算やそれに関する作業の意味を思い出し、後で2桁の2つの数のたし算の正しい手順を示すことができます。



このケースでは、十の位の数のたし算を行うと十の位の数の数字がたし算されることが分かります。



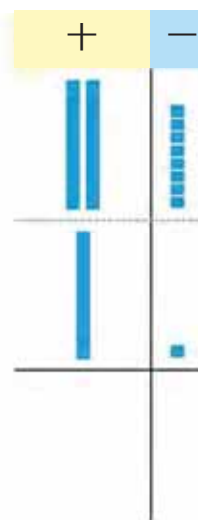
このケースでは、一の位の数と2桁の数のたし算をする間に、この一の位の数にたし算されることが分かります。

最初に生徒が数の一の位と十の位の正しい位置を識別するため、2桁の数のたし算を勉強し、その後、2桁の数と十の位の数、さらに一の位と2桁の数のたし算のケースを学習します。このユニットの授業1.1と1.2により細かい情報を見つけることができます。

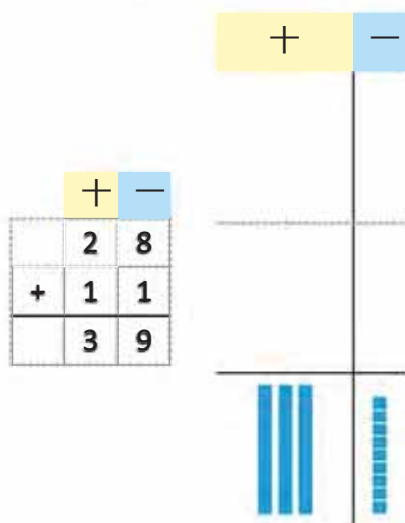
順番に従って、前のユニットで勉強した位取り表と関係している縦書き算が導入されます。生徒達が位取り表で数を位置づけることを習得することが重要で、たし算の手順を難しくすることがないようにする面があります。続いて2つの数をたし算する一般的な流れと縦書き算の計算手順の関係を示しています。

	+	-
	2	8
+	1	1

両方の足される数がタイルで表され、その後に位取り表に位置づけます。



その後縦書き算の一の位のたし算を証明するためバラのタイルをまとめ、十の位のたし算を証明するために10のタイルをまとめている間に次が得られます。



足される数を表すタイルが位置づけられたマス目は空になり、すべて末尾のマス目にまとめられています。一方、生徒達が容易に数を位置づけられるように方眼を置きます。

前のユニットで学習してきたように、操作できる大型教室の正面で使うためにプラスチックか透明テープでカバーをして授業を最適化するような教材を作することを勧めます。

レッスン2

縦書き算でひき算をしましょう（全9コマ）

この課ではひかれる数が常に100より小さいひき算を扱います。提案されている流れはいろいろな対応のひき算を次の詳細のように難しさに沿って展開します。

- 十の位の数のひき算（十の位0 - 十の位0）：横書き算を維持し、操作できる材料（タイル）を使って状態を示し、取り除く、分けるなどを明らかにしようとする計算と数を比較することにより、ひく意味を関係づけるのに使用します。まだ縦書き算は使いません。
- 2桁の数のひき算：すべての数が異なり、縦書き算を使う一般的なケースを扱います。縦書き算の計算手順を証明する視覚的な支援としてタイルを使い、各授業でその説明を見つけることができます。
- 2桁の数を同じ一の位の数とひき算
- 同じ十の位の数とのひき算
- ある2桁の数から十の位の数のひき算（十の位・一の位 - 十の位0）
- ある2桁の数から一の位の数のひき算

このユニットで扱われるすべてのひき算は、繰り下げのない1回目の授業を除きすべて縦書き算を使います。ひき算の計算手順を証明するためのタイルの使い方、位置や動きはたし算とは異なります。この指導書の授業2.2により詳細な情報があります。

レッスン

1

縦書き算でたし算をしましょう

1.1 十の位でたし算をしましょう

考えてみよう

アントニオは30本の色鉛筆を持っています。フリアは20本持っています。2人あわせて色鉛筆は何本ありますか。



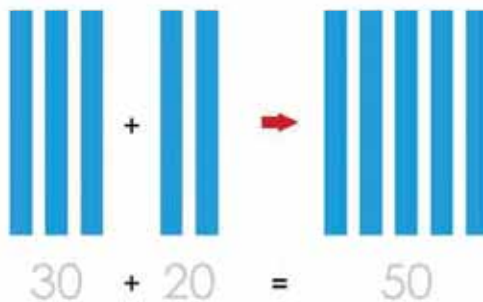
式： $30 + 20$

答えてみよう

タイルを使います。



ホセ



30は十の位の数が3です。
20は十の位の数が2です。



$30 + 20 = 50$

答え： 50 本

理解しよう

十の位の数のたし算をするために、10のグループを作ります。

1

30と20をたし算するとは、
3つの十の位の数と2つの十の位の数は、5つの十の位の数です。
5つの十の位の数は50です。

$30 + 20 = 50$



解いてみよう

1. 計算しましょう。

a. $40 + 30 =$ 70

b. $10 + 40 = 50$

c. $50 + 30 = 80$

d. $60 + 20 = 80$

e. $80 + 10 = 90$

f. $70 + 20 = 90$

g. $60 + 40 = 100$

h. $50 + 50 = 100$

i. $90 + 10 = 100$

レッスン

1

2. マリアは20個のイチゴのお菓子が入った袋と10個のブドウのお菓子を持っています。全部でいくつのお菓子を持っていますか？



$$20 + 10 = 30$$

答え： 30 個

3. あるパーティーで、ファンは30個のチョコレートビスケットと70個のバニラビスケットを持っています。全部でビスケットをいくつ持っていますか？



$$30 + 70 = 100$$

答え： 100 個

家で解いてみよう

1. 計算しましょう。

a. $20 + 20 =$

b. $40 + 10 =$ 50

c. $30 + 50 =$ 80

d. $10 + 60 =$ 70

e. $50 + 40 =$ 90

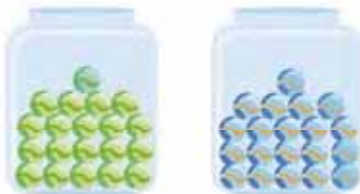
f. $10 + 20 =$ 30

g. $20 + 70 =$ 90

h. $60 + 30 =$ 90

i. $80 + 20 =$ 100

2. マリオは20個の緑のビー玉と20個の青のビー玉を持っています。全部でビー玉をいくつ持っていますか。



$$20 + 20 = 40$$

答え： 40 個

3. カルメンはレモン味のグミを20個とオレンジ味のグミを40個持っています。全部でいくつグミを持っていますか。



$$20 + 40 = 60$$

答え： 60 個

家族のサイン： _____

達成の目安：

- 1.1 十の位の数の合計が100までの横書き算のたし算をします。
(十の位0+ 十の位0 = 十の位0、十の位0 + 十の位0= 100)

ねらい：2桁までの数のたし算で、縦書き算を作るのに役立つ十の位の数のたし算の考え方を導入します。

重要なポイント：この課の要点で述べたように、この授業では十の位0+十の位0のたし算の特別なケースを扱い、足される数がタイルで表される直観的な方法のこの縦書き算を行います。①と「理解しましょう」にあるように、手順の正式な部分として明らかにします。

「解きましょう」の g., h., および i. の項は 特別なケースを示していて、繰り上げのあるたし算ですが、この機会に次に (g.項を例として) 気づくことで、直観的に解決することが期待されます。

60は6つの十の位の数で、40は4つの十の位の数です。

次に、6の十の位の数と4の十の位の数は10の十の位の数です。

10の十の位の数が100になるので、60 + 40は100と同じです。

教材：タイル。

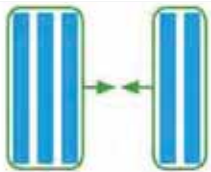
メモ：

日付：

授業：1.1

- ① • アントニオ：30本
• フリア：20本
2人あわせて鉛筆は何本ありますか？

② 式：30 + 20



30は3つの十の位の数です。 → 3の十の位の数に2つの十の位の数を足すと5の十の位の数です。
20は2つの十の位の数です。

答え：50本

- ③ 1. 計算しましょう。
- | | |
|--------------------|--------------------|
| a. $40 + 30 = 70$ | b. $10 + 40 = 50$ |
| c. $50 + 30 = 80$ | d. $60 + 20 = 80$ |
| e. $80 + 10 = 90$ | f. $70 + 20 = 90$ |
| g. $60 + 40 = 100$ | h. $50 + 50 = 100$ |

2. • 20個のイチゴのお菓子。
• 10個のブドウのお菓子。
全部でお菓子がいくつありますか。

$$\underline{20 + 10}$$

答え：30個

宿題：61ページ

レッスン 1

1.2 ある数と一の位の数のたし算をしましょう

復習しよう

a. $10 + 70 = 80$

b. $30 + 40 = 70$

考えてみよう

カルロスには32本のクレヨンを持っています。お母さんは彼に5本プレゼントしました。全部でクレヨンは何本ですか？



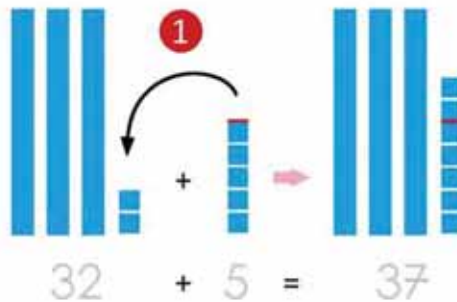
式： $32 + 5$

答えてみよう

タイルを使います。



カルメン



$32 + 5 = 37$

答え：37本

理解しよう

2桁の数字を分解して、一の位の数と一の位の数のたし算をします。

$32 + 5 = 37$



解いてみよう

1. 計算しましょう。

a. $11 + 2 = 13$

b. $25 + 3 = 28$

c. $31 + 7 = 38$

d. $52 + 6 = 58$

e. $81 + 4 = 85$

f. $93 + 6 = 99$

g. $41 + 6 = 47$

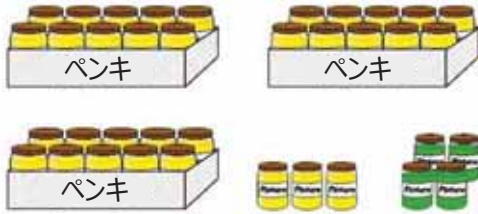
h. $70 + 2 = 72$

i. $30 + 5 = 35$

レッスン

1

2. マリオは黄色のペンキを33缶を持っています。弟は緑のペンキを4缶を持っています。2人で何缶持っていますか？



$$\underline{33 + 4 = 37}$$

答え： 37 缶

3. フアンは風船を20個、妹は5個ふくらませます。2人で風船をいくつふくらませましたか？



$$\underline{20 + 5 = 25}$$

答え： 25 個

家で解いてみよう

1. 計算しましょう。

a. $43 + 2 =$ 45

b. $50 + 3 = 53$

c. $61 + 5 = 66$

d. $76 + 1 = 77$

e. $32 + 2 = 34$

f. $60 + 8 = 68$

g. $82 + 5 = 87$

h. $31 + 5 = 36$

i. $13 + 3 = 16$

2. パーティーには53人います。4人さらにきます。パーティーには何人いますか？

$$\underline{53 + 4 = 57}$$

答え： 57 人

3. マリアはビスケットを40個焼きました。お母さんは他に5個焼きました。全部でビスケットはいくつありますか？

$$\underline{40 + 5 = 45}$$

答え： 45 個

家族のサイン： _____

達成の目安：

1.2 ある1桁の数を、99より小さい2桁の数に横書き算で繰り上げなしでたし算をします。
(十の位・一の位 + 一の位 = 十の位・一の位、十の位0 + 一の位 = 十の位・一の位)

ねらい：1桁の数と99より小さい2桁の数で、1桁の数を2桁の一の位の数に横書き算でたし算をすると、縦書き算を導入する次の授業に役立つでしょう。

重要なポイント：この課の重要事項ですすでに述べたように、この授業は縦書き算を使った時に一の位の数と一の位の数をたし算する考え方を提供します。

タイルの動きと、その状態を表す計算の間にある関係を保つことは重要です。このようにすることで、たし算の正式な部分が明らかになります。すなわち、①の32を表すのに5個のタイルを追加する場合は、正式に $32 + 5$ と表します。

他方、②では①で起こることを象徴的に表し、一の位の数を2桁の数にたし算する正式な手順となります。

「解いてみよう」と「家で解きましょう」のセクション 1.は、直接計算手順を使うアイデアで、文脈のないたし算が出されています。生徒達にとって難しい場合は、タイルを使うように指導します。

教材：タイル。


メモ：

日付：

授業：1.2

Ⓡ a. $10 + 70 = 80$ b. $30 + 40 = 70$

Ⓐ • カルロスには32本のクレヨンを持っていました。
• 5本贈りました。
カルロスは何本クレヨンを持っていますか。

Ⓢ  $32 + 5 = 37$
答え：37本

Ⓡ 1. 計算しましょう。

a. $11 + 2 = 13$ b. $25 + 3 = 28$
c. $31 + 7 = 38$ d. $52 + 6 = 58$

2. • 黄色のペンキ33缶
• 緑色のペンキ4缶
2人でペンキの缶はいくつありますか？

$\underline{\quad 33 + 4 \quad}$

宿題：63ページ

レッスン 1

1.3 縦書き算でたし算をしましょう

考えてみよう

スポーツゲームで、ある日28人の子どもが登録しました。別の日に11人の子どもが登録しました。
何人の子どもがゲームに登録しましたか？



式：28 + 11

答えてみよう

位取り表とタイルを使います。



カルロス

	+	-	
①	2	8	← 1番目の数
記号と線	+	1 1	← 2番目の数
	3	9	③

③ 十の位の数と十の位の数をたし算します

② 一の位の数と一の位の数をたし算します

28 + 11 = 39

答え：39人

+	-	
1	1	1番目の数
2	1	2番目の数
3	9	

④

理解しよう

縦書き算でたし算を行うには位取り表を使います。

- ① 十の位の数は十の位の数の下に、一の位の数は一の位の数の下に書きます。
- ② 一の位の数をたし算します。
- ③ 十の位の数をたし算します。

縦書き算：

たし算の記号と結果と足される数を分ける線を引きます。

	+	-	
2	8		
+	1	1	
3	9		



レッスン

1

解いてみよう

計算しましょう。

a. $25 + 34$

	+	-
	2	5
+	3	4
	5	9

b. $51 + 25$

	+	-
	5	1
+	2	5
	7	6

c. $33 + 14$

	+	-
	3	3
+	1	4
	4	7

d. $12 + 61$

	1	2
+	6	1
	7	3

e. $47 + 11$

	4	7
+	1	1
	5	8

f. $83 + 13$

	8	3
+	1	3
	9	6

家で解いてみよう

計算しましょう。

a. $15 + 22$

	+	-
	1	5
+	2	2
	3	7

b. $27 + 31$

	+	-
	2	7
+	3	1
	5	8

c. $43 + 25$

	+	-
	4	3
+	2	5
	6	8

d. $42 + 32$

	4	2
+	3	2
	7	4

e. $34 + 51$

	3	4
+	5	1
	8	5

f. $17 + 81$

	1	7
+	8	1
	9	8

家族のサイン： _____

達成の目安：

- 1.3 2桁の2つの数を合計が99までで繰り上げなしで位取り表（十の位・一の位 + 十の位・一の位 = 十の位・一の位）を使って縦書き算でたし算をします。

重要なポイント：この授業では2桁の数のたし算を行うために縦書き算を導入します。授業はある文脈の問題から、第一に解くべき計算式を識別することから始まります。

授業は計算手順の正式な部分があり、その右にはこの証明があります。①と②を見てください。「理解しましょう」のセクションでは縦書き算でたし算を行うステップを明らかにします。このセクションでは、解答しようのところで行った手順を参考にしながら進めることができます。

指導案：タイルを使う重要性は、たし算に縦書き算を実施する各ステップを証明するためです。計算手順を明らかにするために次のステップを行うことができます。

- 1番目に足される数をタイルで示し、位取り表に位置づけします。このステップで生徒が位取り表に足される数を正しく位置づけることができます。
 - 同じ手順を2番目に足される数にも行います。
- すでに、行うべきたし算が何であるか識別したので、生徒は表されたタイルをまとめる（場合によっては付け加えられる）ことを意味すると識別できるでしょう。
3. バラのタイルをまとめ、縦書き算の正式手順を行います。
 4. 同じ手順を10のタイルについても行い、縦書き算の手順を行います。

これらのステップを行う時は、タイルの動きと計算手順との間の関係を見ることが重要です。視覚的な証明を可能にすることで、生徒は計算手順をよりよい方法で覚えることができるでしょう。手順が終わると④で得られたものと③で得られたものを比較できます。このガイドの353ページの位取り表の前文を見つけることができます。補助として、大きな透明粘着テープでラミネートした方眼を作ることもできます。

教材：縦書き算のためのタイル、方眼紙

日付：

授業：1.3

- Ⓐ
- 28人の子どもが登録
 - その後11人の子どもが登録
- 何人の子どもがゲームに登録しましたか？

式： $28 + 11$

Ⓔ

	+	-
	2	8
+	1	1
	3	9
$28 + 11 = 39$		

答え：39人



- Ⓕ 計算しましょう。

a. $25 + 34$

	+	-
	2	5
+	3	4
	5	9

c. $33 + 14 = 47$

e. $47 + 11 = 58$

b. $51 + 25$

	+	-
	5	1
+	2	5
	7	6

d. $12 + 61 = 73$

f. $83 + 13 = 96$

宿題：65ページ

レッスン 1

1.4 十の位の数と2桁の数のたし算をしましょう

考えてみよう

赤いりんごが50個と緑のりんごが23個あります。
全部でいくつのりんごがありますか？



式： 50 + 23

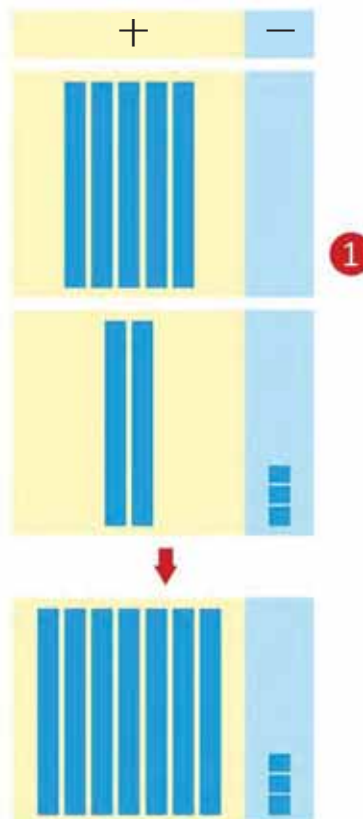
答えてみよう

位取り表とタイルを使います。



縦書き算：

	+	-
	5	0
+	2	3
	7	3



50 + 23 = 73

答え： 73 個

理解しよう

十の位の数と2桁の数字のたし算をします。

- ① 一の位の数を解答 ($0 + 3 = 3$) の一の位の数の箱におきます。
- ② 十の位の数 ($5 + 2 = 7$) のたし算をします。

レッスン

1

解いてみよう

計算しましょう。

a. $10 + 15$

	+	-
	1	0
+	1	5
<hr/>		
	2	5

b. $20 + 34$

	+	-
	2	0
+	3	4
<hr/>		
	5	4

c. $50 + 27$

	+	-
	5	0
+	2	7
<hr/>		
	7	7

d. $40 + 54$

	4	0
+	5	4
<hr/>		
	9	4

e. $60 + 19$

	6	0
+	1	9
<hr/>		
	7	9

f. $30 + 18$

	3	0
+	1	8
<hr/>		
	4	8

家で解いてみよう

計算しましょう。

a. $40 + 27$

	+	-
	4	0
+	2	7
<hr/>		
	6	7

b. $30 + 64$

	+	-
	3	0
+	6	4
<hr/>		
	9	4

c. $20 + 51$

	+	-
	2	0
+	5	1
<hr/>		
	7	1

d. $10 + 83$

	1	0
+	8	3
<hr/>		
	9	3

e. $60 + 16$

	6	0
+	1	6
<hr/>		
	7	6

f. $50 + 36$

	5	0
+	3	6
<hr/>		
	8	6

家族のサイン : _____

達成の目安：

1.4 2桁の数と繰り上げなしの十の位の数の縦書き算のたし算（十の位0+十の位・一の位 = 十の位・一の位）。

重要なポイント：この授業では縦書き算を使って、十の位の数に2桁の2つの数のたし算という特別なケースを扱います。このたし算を行うことで起こることを視覚化するため、位取り表に足される数を位置づけやすくなるよう引き続きタイルを使います。

難しいと思うかもしれないことの1つとして、①で見られるように十の位の数を表すのに、バラのタイルは使わないということを知覚することです。さらに、ゼロの概念は1番目に足される数を表すのに使うだけでなく、一の位の数の桁の合計が0とある数をたし算しているので、2番目に足される数の一の位の数の桁を証明するためにも使われます。

もう一度、前回の授業のようにタイルでおこなった動きと、縦書き算の計算手順を関係づけることが、この根拠を明らかにするうえでも重要です。

教材：縦書き算のためのタイル、方眼紙

メモ：

日付：

授業：1.4

- Ⓐ
- 赤いりんごが50個あります。
 - 緑のりんごが23個あります。
- 全部でいくつのりんごがありますか？

式： $50+23$

Ⓒ

	+	-
	5	0
+	2	3
	7	3

$50 + 23 = 73$

答え：73個



- Ⓑ a. $10 + 15$

	+	-
	1	0
+	1	5
	2	5

c. $50 + 27 = 77$

e. $60 + 19 = 79$

- b. $20 + 34$

	+	-
	2	0
+	3	4
	5	4

d. $40 + 54 = 94$

f. $30 + 18 = 48$

宿題：67ページ

レッスン 1

1.5 位取り表を使ってある数と一の位の数のたし算をしましょう

考えてみよう

3羽のアヒルが水に、24羽のアヒルが芝生に
います。
全部でアヒルは何羽いますか。



式：3 + 24

答えてみよう

位取り表とタイルを使います。



縦書き算：

	+	-
		3
+	2	4
	2	7



3 + 24 = 27

答え：27羽

理解しよう

2桁の数と1桁の数とのたし算を縦書き算でやるには

- ① 一の位の数を一の位の数の下に置きます。
- ② 十の位の数を十の位の数の下に置きます。
- ③ 一の位の数のたし算をします。
- ④ 結果に2桁の数の十の位の数 を追加します。

レッスン

1

解いてみよう

計算しましょう。

a. $5 + 52$

	+	-
		5
+	5	2
	5	7

b. $85 + 3$

	+	-
	8	5
+		3
	8	8

c. $7 + 22$

	+	-
		7
+	2	2
	2	9

d. $6 + 12$

		6
+	1	2
	1	8

e. $53 + 6$

	5	3
+		6
	5	9

f. $90 + 8$

	9	0
+		8
	9	8

家で解いてみよう

計算しましょう。

a. $13 + 5$

	+	-
	1	3
+		5
	1	8

b. $43 + 4$

	+	-
	4	3
+		4
	4	7

c. $6 + 81$

	+	-
		6
+	8	1
	8	7

d. $28 + 1$

	2	8
+		1
	2	9

e. $2 + 47$

		2
+	4	7
	4	9

f. $31 + 6$

	3	1
+		6
	3	7

家族のサイン： _____

達成の目安：

1.5 1桁の数と2桁の数の繰り上げ無なしの縦書き算のたし算です。(一の位の数+ 十の位・一の位 = 十の位・一の位、十の位・一の位 + 一の位の数 = 十の位・一の位)。

ねらい： 足される数のうち1つが1桁であるときはたし算を分析します。

重要なポイント： この授業は2つの数の合計が99までのたし算の最後のケースで、位取り表に足される数の位置という大変特殊な難しさを示しつつ扱います。

「考えてみよう」で示されたたし算 $3 + 24$ は、最初に3を置き、縦書き算で解くため位取り表に位置づけるべきです。生徒達に共通する間違いは、1桁の数を十の位の数のマス目に置くことです。タイルを使って状況を表現することでこの間違いを避けることができます。位取り表に置くと、生徒達は該当する十の位の数のマス目には①で見られるようにタイルがないことが分かります。

授業1.3と1.4と同じように、縦書き算で一の位の数のたし算を表し、計算手順を行うには、最初にバラのタイルを付け加えることが有効です、同様に十の位の数のたし算をするには、まずタイルでおこない、それから位取り表で正式な方法でやります。この道具を使うことは、生徒に数をたし算する時に何が起きているのかを視覚化する助けとなります。

「解いてみよう」そして「家で解きましょう」のセッションでは一の位 + 十の位・一の位の形のたし算を授業中に展開することを紹介しています。十の位・一の位 + 一の位の形は、数の交換法則を学習していないので、まず2桁の数を位置づけ、それから1桁の数を位置づけます。

教材： 縦書き算のためのタイル、方眼紙

日付：

授業：1.5：

- ①
- 水に3羽のアヒルがいます。
 - 24羽のアヒルが芝生にいます。
- 全部でアヒルは何羽いますか。
- 式： $3 + 24$

②

	+	-	
			3
+	2		4
	2		7

$3 + 24 = 27$

答え：27羽



- ③ 計算しましょう。

a. $5 + 52$

	+	-	
			5
+	5		2
	5		7

c. $7 + 22$

			7
+	2		2
	2		9

b. $85 + 3$

	+	-	
			8 5
+			3
	8		8

d. $6 + 12$

			6
+	1		2
	1		8

宿題： 69ページ

達成の目安：

1.6 十の位の数と2桁までの2つの数の繰り上げなしで、縦書き算のたし算を解きなさい。

1.6 学んだことを練習しましょう

1. 計算しましょう。

a. $20 + 40 = 60$

b. $2 + 65 = 67$

c. $80 + 10 = 90$

d. $43 + 6 = 49$

2. 縦書き算で計算しましょう。

a. $15 + 13$

	1	5
+	1	3
<hr/>		
	2	8

b. $25 + 11$

	2	5
+	1	1
<hr/>		
	3	6

c. $63 + 32$

	6	3
+	3	2
<hr/>		
	9	5

d. $55 + 4$

	5	5
+		4
<hr/>		
	5	9

e. $74 + 21$

	7	4
+	2	1
<hr/>		
	9	5

f. $31 + 44$

	3	1
+	4	4
<hr/>		
	7	5

g. $60 + 11$

	6	0
+	1	1
<hr/>		
	7	1

h. $42 + 2$

	4	2
+		2
<hr/>		
	4	4

3. 解いてみましょう。

a. マリアは20本のバラを持っています。お父さんは10本のヒマワリを贈りました。全部で何本の花を持っていますか？

$20 + 10 = 30$

答え： 30 本

b. マリオは5個のマンゴーを持っています。さらに30個が贈られました。全部でマンゴーをいくつ持っていますか？

		5
+	3	0
<hr/>		
	3	5

$5 + 30 = 35$

答え： 35 個

レッスン

1

家で解いてみよう

1. 計算しましょう。

a. $70 + 10 = 80$

b. $3 + 55 = 58$

c. $40 + 20 = 60$

d. $63 + 6 = 69$

2. 縦書き算で計算しましょう。

a. $14 + 15$

	1	4
+	1	5
	2	9

b. $35 + 12$

	3	5
+	1	2
	4	7

c. $24 + 42$

	2	4
+	4	2
	6	6

d. $65 + 3$

	6	5
+		3
	6	8

e. $37 + 20$

	3	7
+	2	0
	5	7

f. $68 + 30$

	6	8
+	3	0
	9	8

g. $54 + 24$

	5	4
+	2	4
	7	8

h. $43 + 6$

	4	3
+		6
	4	9

3. 解いてみましょう。

a. ベアトリスはチョコレートのビスケットを40個、イチゴのビスケットを30個買いました。全部でビスケットはいくつありますか？



	4	0
+	3	0
	7	0

$40 + 30 = 70$

答え： 70 個

b. ミゲルはレモンを22個持っています。さらにレモンを6個買いました。レモンを全部でいくつ持っていますか？

	2	2
+		6
	2	8

$22 + 6 = 28$

答え： 28 個

レッスン

2

縦書き算でひき算をしましょう

2.1 十の位の数のひき算をしましょう

復習しよう

a. $24 + 5 = 29$

b. $30 + 40 = 70$

考えてみよう

アリアは60本のクレヨンを持っていました。20本を兄弟に贈りました。クレヨンは何本残っていますか。

60 - 20 の意味は、
6 十の位の数 - 2 十の位の数

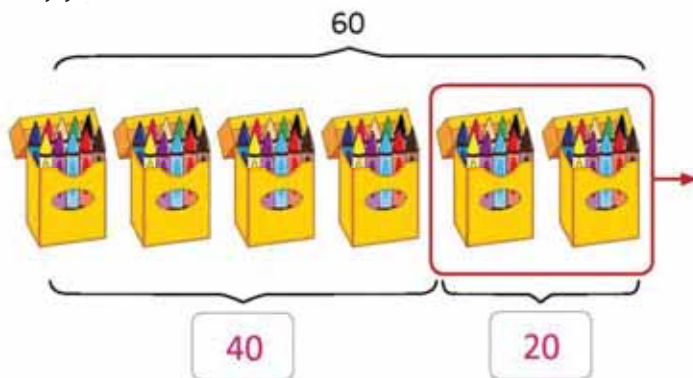


式 : $60 - 20$

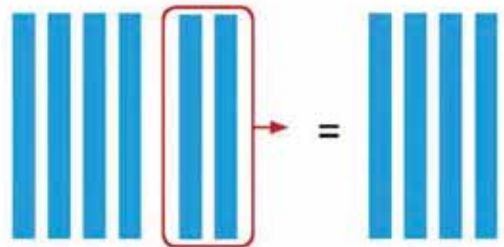
答えてみよう



クレヨンを取り除きます。



タイルを使います。



① $60 - 20 = 40$

答え : 40 本

理解しよう

十の位の数をひくために10のグループを作れます。

- ② 20を60からひき算するというのは、
6つの十の位の数から2つの十の位の数をひくと
4つの十の位の数です。
4つの十の位の数は40の一の位の数です。



解いてみよう

1. 計算しましょう。

a. $60 - 40 = 20$

b. $30 - 20 = 10$

c. $70 - 50 = 20$

d. $90 - 30 = 60$

e. $80 - 50 = 30$

f. $40 - 30 = 10$

2. カルメンはりんごを50個持っていて、20個売りました。りんごはいくつ残っていますか？



$50 - 20 = 30$

答え： 30 個

3. ベアトリスは60個のビスケットを持っています。家族と30個食べるとビスケットはいくつ残っていますか？



$60 - 30 = 30$

答え： 30 個

家で解いてみよう

1. 計算しましょう。

a. $20 - 10 = 10$

b. $50 - 40 = 10$

c. $80 - 30 = 50$

d. $90 - 50 = 40$

e. $70 - 20 = 50$

f. $60 - 10 = 50$

2. 店に30個の卵があります。20個売りました。卵はいくつ残っていますか？



$30 - 20 = 10$

答え： 10 個

3. マリアさんはワイシャツを40着作って10着贈りました。ワイシャツは何着残っていますか？



$40 - 10 = 30$

答え： 30 着

家族のサイン： _____

達成の目安：

2.1 ひかれる数が90までで横書き算で十の位の数のひき算をしましょう（十の位0 - 十の位0 = 十の位0）。

重要なポイント：授業の考え方は1.1と類似したもので、操作できる教材を使用して十の位の数のひき算をおこないます。（①にあるように）十の位の数のひき算は2桁までの2つの数のひき算の計算手順の一部である、十の位の数の数字だけをひき算することが目的です。生徒達が見つける方が好ましいので、このことに触れる必要はありません。

②では「理解しよう」のセクションで再び扱う、十の位の数のひき算の正式な手順を明らかにしています。

「解いてみよう」と「家で解きましょう」の1. では文脈なしの問題を出していますが、2. と3. では文脈ありで生徒達が授業の展開を理解したかを見ることができます。

教材：タイル。

メモ：

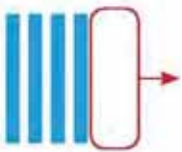
日付：

授業：2.1

Ⓡ a. $24 + 5 = 29$ b. $30 + 40 = 70$

- Ⓐ
- クレヨンが60本持っていました。
 - クレヨンを20本贈りました。
- クレヨンは何本残っていますか。
- 式： $60 - 20$

Ⓢ



$60 - 20 = 40$

答え：40本

- Ⓡ 1. 計算しましょう。
- | | |
|-------------------|-------------------|
| a. $60 - 40 = 20$ | b. $30 - 20 = 10$ |
| c. $70 - 50 = 20$ | d. $90 - 30 = 60$ |
| e. $80 - 50 = 30$ | f. $40 - 30 = 10$ |

2. •りんごが50個持っています。
- りんごが20個売ります。
- りんごは何個残っていますか。

$50 - 20 = 30$

答え：30個

宿題：73ページ

2.2 縦書き算でひき算をしましょう

復習しよう

a. $7 - 4 =$ 3

b. $50 - 30 = 20$

考えてみよう

フリアさんは花を57本持っていました。34本売りました。花は何本残っていますか。



式: 57 - 34

答えてみよう

位取り表とタイルを使います。



	+	-
	5	7
-	3	4
	2	3

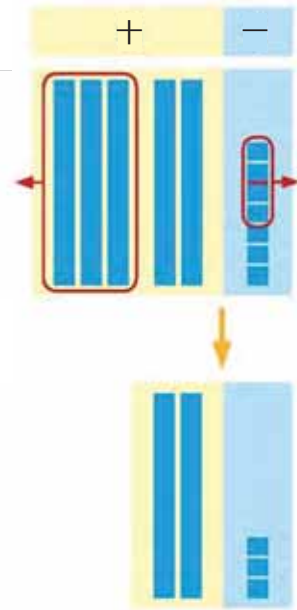
① 位取り表に位置づけます。
← ひかれる数

← ひく数

② 一の位の数と一の位の数のひき算

③ 十の位の数と十の位の数のひき算

差



57 - 34 = 23

答え: 23 本

理解しよう

縦書き算でひき算を行うには、位取り表を使います。

- ① 十の位の数は十の位の数の下に、一の位の数は一の位の数の下に書きます。
- ② 一の位の数と一の位の数をひき算します。
- ③ 十の位の数と十の位の数をひき算します。

縦書き算:

ひく記号とひかれる数とひく数の結果を分ける線を引きます。

	+	-
	5	7
-	3	4
	2	3



解いてみよう

計算しましょう。

a. $27 - 15$

	+	-
	2	7
-	1	5
	1	2

b. $68 - 37$

	+	-
	6	8
-	3	7
	3	1

c. $58 - 23$

	+	-
	5	8
-	2	3
	3	5

d. $37 - 14$

	3	7
-	1	4
	2	3

e. $96 - 31$

	9	6
-	3	1
	6	5

f. $84 - 12$

	8	4
-	1	2
	7	2

家で解いてみよう

計算しましょう。

a. $36 - 11$

	+	-
	3	6
-	1	1
	2	5

b. $35 - 24$

	+	-
	3	5
-	2	4
	1	1

c. $58 - 43$

	+	-
	5	8
-	4	3
	1	5

d. $76 - 52$

	7	6
-	5	2
	2	4

e. $68 - 37$

	6	8
-	3	7
	3	1

f. $89 - 23$

	8	9
-	2	3
	6	6

家族のサイン： _____

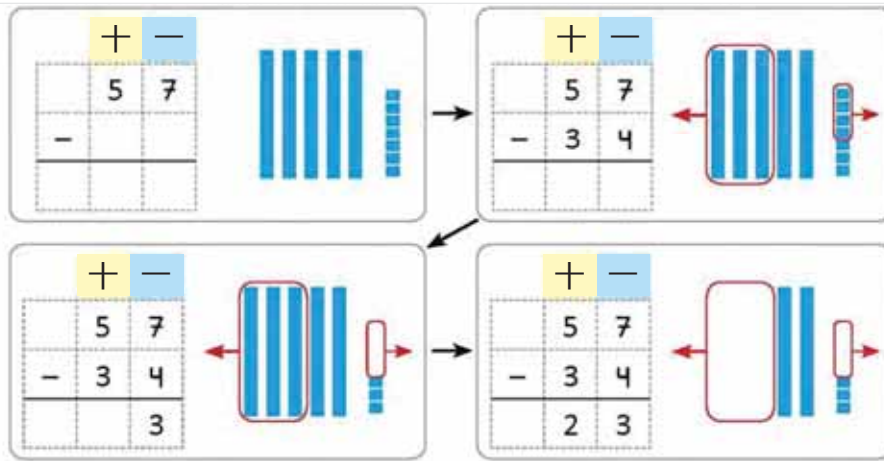
達成の目安：

2.2 2桁の数を、繰り下げなしの縦書き算で位取り表を使ってひき算をします。(十の位・一の位 - 十の位・一の位 = 十の位・一の位)

重要なポイント：授業は「復習しよう」から始まり、十の位の数（前の授業で習得）と1桁の数（ユニット3で習得）のひき算をします。この内容は「考えてみよう」の問題を解く基礎として役立ちます。

縦書き算でたし算をする課では、生徒達は位取り表に数を位置づける練習をしましたが、この授業では困難が少なくなるでしょう。縦書き算のひき算の視覚的な補助にタイルを使うのは課の「重要なポイント」に記載した通り、たし算での使い方とは違いがあります。このため、この方法は縦書き算で数を位置づける手順を強化する助けにはなりません。

次のスキームでは2桁までの2つの数のひき算の計算手順を明らかにするためにのフローを観察できます。各ステップではまずタイルの動きをおこない、それから（正式な手順である）位取り表でやることを考えています。



教材：縦書き算のためのタイル、方眼紙

日付：

授業：2.2

Ⓡ a. $7 - 4 = 3$ b. $50 - 30 = 20$

- Ⓐ
- 花を57本持っていました。
 - 花を34本売りました。
- 花は何本残りましたか。
式： $57 - 34$

Ⓢ

	+	-
5	7	
-	3	4
2	3	

57 - 34

答え：23本

Ⓡ 計算しましょう。

a. $27 - 15$

	+	-
2	7	
-	1	5
1	2	

b. $68 - 37$

	+	-
6	8	
-	3	7
3	1	

c. $58 - 23$

5	8	
-	2	3
3	5	

d. $37 - 14$

3	7	
-	1	4
2	3	

宿題：75ページ

達成の目安：

2.3 十の位の数と2桁までの2つの数のひき算ですべての数字が異なっていて、繰り下げなしの縦書き算の問題を解きなさい。

2.3 学んだことを練習しましょう

1. 計算しましょう。

a. $80 - 40 = 40$

b. $90 - 30 = 60$

c. $40 - 10 = 30$

d. $30 - 20 = 10$

e. $70 - 50 = 20$

f. $90 - 60 = 30$

2. 縦書き算で計算しましょう。

a. $27 - 12$

	2	7
+	1	2
	1	5

b. $44 - 23$

	4	4
-	2	3
	2	1

c. $78 - 36$

	7	8
-	3	6
	4	2

d. $56 - 22$

	5	6
-	2	2
	3	4

e. $69 - 48$

	6	9
-	4	8
	2	1

f. $73 - 51$

	7	3
-	5	1
	2	2

g. $84 - 52$

	8	4
-	5	2
	3	2

h. $43 - 31$

	4	3
-	3	1
	1	2

3. フアンは30個の風船を持っています。20個贈りました。風船は何個残っていますか？

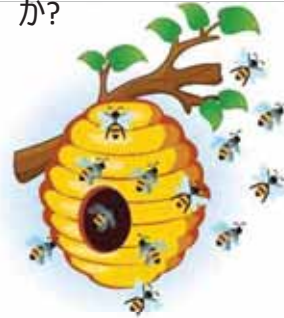


	3	0
-	2	0
	1	0

$30 - 20 = 10$

答え：10 個

4. ハチの巣には45匹のハチがいます。13匹が蜜をとりに出かけました。ハチの巣にはどれだけのハチが残っていますか？



	4	5
-	1	3
	3	2

$45 - 13 = 32$

答え：32 匹

レッスン

2

家で解いてみよう

1. 計算しましょう。

a. $30 - 10 = 20$

b. $50 - 20 = 30$

c. $70 - 40 = 30$

d. $90 - 80 = 10$

e. $60 - 30 = 30$

f. $30 - 10 = 20$

2. 縦書き算で計算しましょう。

a. $85 - 71$

	8	5
+	7	1
<hr/>		
	1	4

b. $79 - 21$

	7	9
-	2	1
<hr/>		
	5	8

c. $58 - 32$

	5	8
-	3	2
<hr/>		
	2	6

d. $23 - 12$

	2	3
-	1	2
<hr/>		
	1	1

e. $36 - 21$

	3	6
-	2	1
<hr/>		
	1	5

f. $87 - 55$

	8	7
-	5	5
<hr/>		
	3	2

g. $99 - 33$

	9	9
-	3	3
<hr/>		
	6	6

h. $67 - 26$

	6	7
-	2	6
<hr/>		
	4	1

3. フアンは30本の色鉛筆を持っています。10本贈ります。色鉛筆は何本残っていますか？



$30 - 10 = 20$

答え： 20 個 ~~本~~

4. マリアは60個の梨を持っています。20個贈ります。マリアには何個梨が残っていますか？



$60 - 20 = 40$

答え： 40 本 ~~個~~

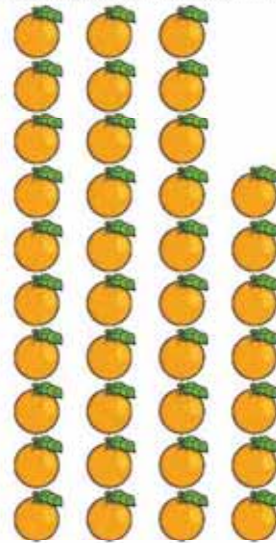
家族のサイン： _____

レッスン 2

2.4 同じ一の位の数のひき算をしましょう

考えてみよう

カルロスには37個のオレンジを持っています。兄弟に17個贈りました。オレンジはいくつ残っていますか？



式：37 - 17

答えてみよう

位取り表とタイルを使います。



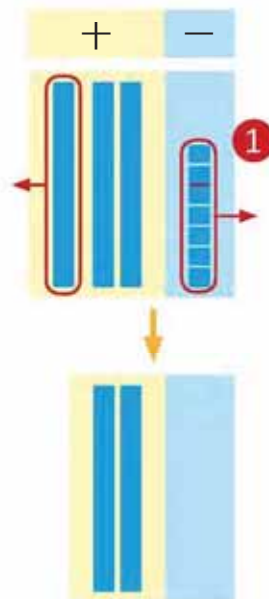
マリオ

縦書き算：

	+	-
	3	7
-	1	7
	2	0
	②	①

37 - 17 = 20

答え：20 個



理解しよう

同じ一の位の数のひき算をするには、

- ② ① 一の位の数のひき算をし、結果にゼロを置きます。
- ② 十の位の数のひき算をします。

③ どうなるでしょうか。

40 - 10を計算しなさい。

- 4の十の位の数から1つの十の位の数をひくと3つの十の位の数です。4 - 1 = 3 (十の位の数)
- 0の一の位の数から0の一の位の数をひくと0の一の位の数です。

	+	-
	4	0
-	1	0
	3	0

レッスン

2

解いてみよう

計算しましょう。

a. $28 - 18$

	+	-
	2	8
-	1	8
	1	0

b. $45 - 25$

	+	-
	4	5
-	2	5
	2	0

c. $83 - 33$

	+	-
	8	3
-	3	3
	5	0

d. $56 - 16$

	5	6
-	1	6
	4	0

e. $31 - 21$

	3	1
-	2	1
	1	0

f. $70 - 50$

	7	0
-	5	0
	2	0

家で解いてみよう

計算しましょう。

a. $73 - 63$

	+	-
	7	3
-	6	3
	1	0

b. $97 - 27$

	+	-
	9	7
-	2	7
	7	0

c. $69 - 59$

	+	-
	6	9
-	5	9
	1	0

d. $91 - 51$

	9	1
-	5	1
	4	0

e. $44 - 14$

	4	4
-	1	4
	3	0

f. $50 - 30$

	5	0
-	3	0
	2	0

家族のサイン： _____

達成の目安：

2.4 2桁の2つの数と一の位の数に同じ数字がある縦書き算のひき算（十の位・一の位 - 十の位・一の位 = 十の位0と十の位0 - 十の位0 = 十の位0）

重要なポイント：この授業は2つの数のひき算の一の位の数が両方同じである特殊なケースを扱っています。この種類のひき算の結果は①の図のように常に十の位の数になります。このことは、生徒達にひかれる数を表すバラのタイルをすべて取り去ることを0で象徴する（要素の欠落があります）ようひく数が強いることにより、②が示す結果がなぜかを理解させることができます。

③に示される「どうなるでしょうか」は一の位の数が同じで、0に等しくなる特殊なケースを扱っています。このケースの解釈は、要素のない集合から何もない要素を取り去るということです。この正式な部分を生徒達に話す必要はありません。一の位の数の差がゼロになることを識別すべきです。

教材：縦書き算のためのタイル、方眼紙

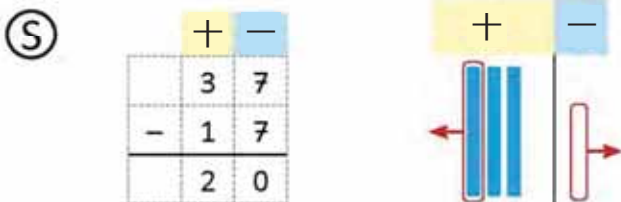
メモ：

日付：

授業：2.4

- Ⓐ
- オレンジを37個持っていました。
 - オレンジ17個を贈りました。
- オレンジは何個残ってますか？

式：37-17



$$\underline{37 - 17 = 20}$$

答え：20個

- Ⓙ 計算しましょう。

a. 28 - 18

	+	-
	2	8
-	1	8
	1	0

c. 83 - 33

	8	3
-	3	3
	5	0

b. 45 - 25

	+	-
	4	5
-	2	5
	2	0

d. 56 - 16

	5	6
-	1	6
	4	0

宿題：79ページ

レッスン 2

2.5 同じ十の位の数のひき算をしましょう

考えてみよう

カルメンは風船を25個持っています。21個贈りました。風船はいくつ残っていますか？



式：25 - 21

答えてみよう

位取り表とタイルを使います。



縦書き算：

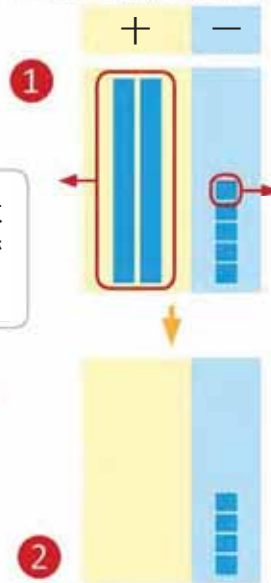
	+	-
	2	5
-	2	1
	0	4

十の位の数のゼロは左側に数はないので書きません。



25 - 21 = 4

答え：4個



理解しよう

ひかれる数とひく数が同じ十の位の数を持っている場合、

- ① 一の位の数のひき算をします。
- ② 十の位の数のひき算はゼロになるため置きません。

解いてみよう

計算しましょう。

a. 73 - 72

	+	-
	7	3
-	7	2
		1

b. 66 - 63

	+	-
	6	6
-	6	3
		3

c. 89 - 85

	+	-
	8	9
-	8	5
		4

d. $37 - 33$

	3	7
-	3	3
		4

e. $15 - 11$

	1	5
-	1	1
		4

f. $47 - 42$

	4	7
-	4	2
		5

家で解いてみよう

1. 計算しましょう。

a. $89 - 87$

	+	-
	8	9
-	8	7
		2

b. $56 - 51$

	+	-
	5	6
-	5	1
		5

c. $78 - 76$

	+	-
	7	8
-	7	6
		2

d. $64 - 61$

	6	4
-	6	1
		3

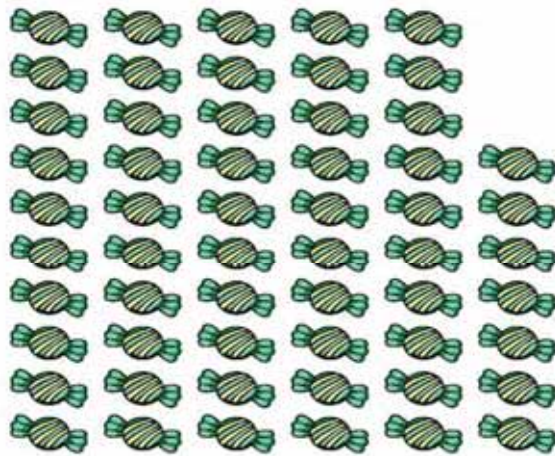
e. $47 - 42$

	4	7
-	4	2
		5

f. $23 - 22$

	2	3
-	2	2
		1

2. カルメンはお菓子を57個持っています。52個売りました。お菓子は何個カルメンに残っていますか



$$\underline{57 - 52 = 5}$$

答え： 5 個

家族のサイン： _____

達成の目安：

2.5 十の位の数が同じ時の2桁の2つの数の縦書き算のひき算をしましょう。(十の位・一の位 - 十の位・一の位 = 一の位)

重要なポイント：授業では再び2桁までの数のひき算の特殊なケースを扱います。十の位の数が、ひかれる数だけでなくひく数も等しい時です。

タイルでの状況の表現は、(①に見られるように)なぜ十の位の数の差がゼロになるのか、(②に見られるように)なぜ結果のところには置かないのかも生徒達に証明できます。

「考えてみよう」を読むと、「考えてみよう」の問題の解答で行った手順を参考にすることができます。これは生徒達に「理解しよう」を自分でどのように読むか、あるいは前に見た結果をどのように見直すかという考え方を与えます。

教材：縦書き算のためのタイル、方眼紙

メモ：

日付：

授業：2.5

- ①
- 風船を25個持っています。
 - 21個贈りました。
- 風船は何個残っていますか？

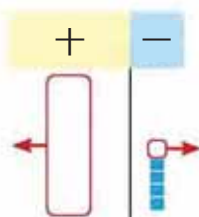
式：25-21

②

	+	-	
	2	5	
-	2	1	
	0	4	

25 - 21 = 4

答え：4個



- ③ 計算しましょう。

a. 73 - 72

	+	-	
	7	3	
-	7	2	
		1	

c. 89 - 85 = 4

e. 15 - 11 = 4

b. 66 - 63

	+	-	
	6	6	
-	6	3	
		3	

d. 37 - 33 = 4

f. 47 - 42 = 5

宿題：81ページ

達成の目安：

2.6 2桁までの2つの数のひき算で、一の位が同じ数または十の位の数が繰り下げなしの縦書き算の問題を解きなさい。

2.6 学んだことを練習しましょう

1. 計算しましょう。

a. $25 - 15$

	2	5
-	1	5
	1	0

b. $69 - 29$

	6	9
-	2	9
	4	0

c. $94 - 24$

	9	4
-	2	4
	7	0

d. $83 - 43$

	8	3
-	4	3
	4	0

e. $58 - 53$

	5	8
-	5	3
		5

f. $35 - 31$

	3	5
-	3	1
		4

g. $79 - 74$

	7	9
-	7	4
		5

h. $29 - 20$

	2	9
-	2	0
		9

2. フリアは36個の梨を買って、友達に16個贈りました。フリアに梨は何個残っていますか？

$$36 - 16 = 20$$

答え： 20 個

3. マリオは38個のお菓子を持っています。カルロスはお菓子をマリオより32個少なく持っています。カルロスはお菓子を何個持っていますか？

$$38 - 32 = 6$$

答え： 6 個

家で解いてみよう

計算しましょう。

a. $44 - 24$

	4	4
-	2	4
	2	0

b. $55 - 52$

	5	5
-	5	2
		3

c. $43 - 13$

	4	3
-	1	3
	3	0

d. $68 - 65$

	6	8
-	6	5
		3

e. $34 - 14$

	3	4
-	1	4
	2	0

f. $36 - 34$

	3	6
-	3	4
		2

g. $81 - 21$

	8	1
-	2	1
	6	0

h. $67 - 60$

	6	7
-	6	0
		7

レッスン 2

2.7 2桁の数と十の位の数のひき算をしましょう

考えてみよう

フリアは34個のビスケットが入った箱を持っています。20個食べると、ビスケットは何個残っていますか？



式： $34 - 20$

答えてみよう

位取り表とタイルを使います。



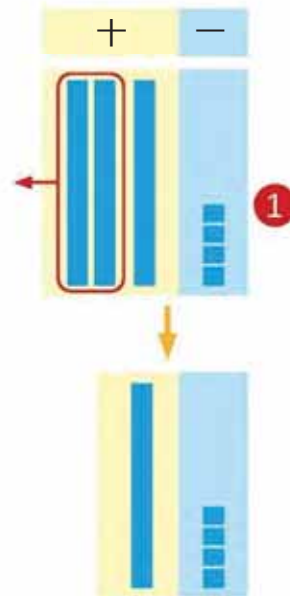
縦書き算：

	+	-
	3	4
-	2	0
	1	4

②
①

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 20 \\ \hline 14 \end{array}$$

答え： 14 個



理解しよう

ひく数の一の位の数にゼロがあるときは

- ① ひかれる数の一の位の数を結果に置きます。
- ② 十の位の数とのひき算をします。

ユニット7

ユニット7

レッスン

2

解いてみよう

計算しましょう。

a. $45 - 30$

	+	-
	4	5
-	3	0
	1	5

b. $73 - 20$

	+	-
	7	3
-	2	0
	5	3

c. $64 - 50$

	+	-
	6	4
-	5	0
	1	4

d. $87 - 60$

	8	7
-	6	0
	2	7

e. $36 - 10$

	3	6
-	1	0
	2	6

f. $51 - 20$

	5	1
-	2	0
	3	1

家で解いてみよう

計算しましょう。

a. $78 - 40$

	+	-
	7	8
-	4	0
	3	8

b. $97 - 70$

	+	-
	9	7
-	7	0
	2	7

c. $89 - 60$

	+	-
	8	9
-	6	0
	2	9

d. $92 - 80$

	9	2
-	8	0
	1	2

e. $52 - 30$

	5	2
-	3	0
	2	2

f. $48 - 10$

	4	8
-	1	0
	3	8

達成の目安：

2.7 ひく数が十の位の数の時、2桁の2つの数の縦書き算でひき算をします。（十の位・一の位 - 十の位0 = 十の位・一の位）

重要なポイント：2桁までの数のひき算のその他の特殊なケースは、ひく数が十の位の数の場合、ひく数の一の位の数がゼロで、ひかれる数の一の位の数からは何も取るものがないと解釈できます。あらためて、この正式な部分①が示すものはタイルの図の部分にみられます。

「理解しよう」では、計算手順を明らかにすることで「答えてみよう」でおこなった手順と結びつけることができます。

教材：縦書き算のためのタイル、方眼紙

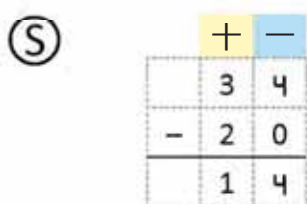
メモ

日付：

授業：2.7

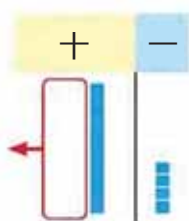
- Ⓐ
- 34個のビスケットが入った箱
 - 20個食べます。
- ビスケットは何個残っていますか？

式：34 - 20



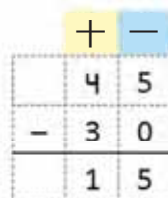
$$\underline{34 - 20 = 14}$$

答え：14 個



- Ⓙ 計算しましょう。

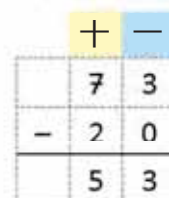
a. 45 - 30



c. 64 - 50 = 14

e. 36 - 10 = 26

b. 73 - 20



d. 87 - 60 = 27

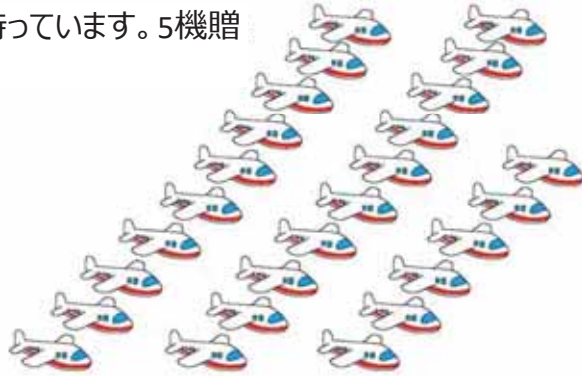
f. 51 - 20 = 31

宿題：84ページ

2.8 2桁の数と一の位の数のひき算をしましょう

考えてみよう

アントニオは26機のおもちゃの飛行機を持っています。5機贈りました。飛行機は何機残っていますか？



式： 26 - 5

答えてみよう

位取り表とタイルを使います。

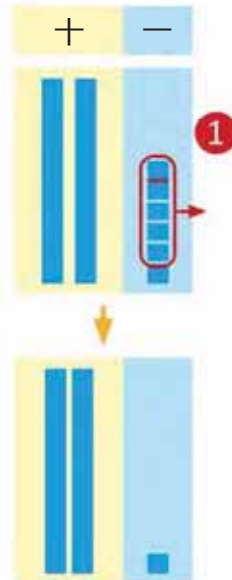


ペアトリス

縦書き算：

	+	-
	2	6
-		5
	2	1

5は一の位の数の下に置くことを忘れないように。



26 - 5 = 21

答え： 21 機

理解しよう

2桁の数の一の位の数のひき算を行うためには

- ① 一の位の数のひき算をします。
- ② 結果には、ひかれる数の十の位の数を置きます。

解いてみよう

計算しましょう。

a. $38 - 5$

	+	-
	3	8
-		5
	3	3

b. $43 - 2$

	+	-
	4	3
-		2
	4	1

c. $28 - 4$

	+	-
	2	8
-		4
	2	4

レッスン

2

d. $84 - 3$

	8	4
-		3
	8	1

e. $58 - 8$

	5	8
-		8
	5	0

f. $75 - 5$

	7	5
-		5
	7	0

家で解いてみよう

1. 計算しましょう。

a. $79 - 6$

	+	-
	7	9
-		6
	7	3

b. $36 - 4$

	+	-
	3	6
-		4
	3	2

c. $49 - 8$

	+	-
	4	9
-		8
	4	1

d. $67 - 5$

	6	7
-		5
	6	2

e. $98 - 8$

	9	8
-		8
	9	0

f. $53 - 3$

	5	3
-		3
	5	0

2. ペアトリスは19個のビスケットが入った箱を持っています。7個食べます。ビスケットは何個残っていますか？

$$\begin{array}{r} 19 \\ - 7 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\underline{19 - 7 = 12}$$

答え：12 個



達成の目安：

2.8 ひかれる数が2桁で、ひく数が1桁の繰り下げなしの縦書き算のひき算をします。十の位・一の位 - 一の位 = 十の位・一の位、十の位・一の位 - 一の位 = 十の位0。

重要なポイント：ユニット5ではひかれる数が20より小さい場合に、十の位・一の位 - 一の位というひき算を扱いました。この最後の授業では、ひかれる数が100よりも小さく、かつ計算手順で縦書き算を使うケースを扱います。このケースに加わる難しさは、数を位取り表に位置づけることです。共通する間違いは、1桁の数を十の位の数のマス目に位置づけることです。

①のようにタイルで状態を表すと、一の位の数のマス目からタイルを取り去った数が該当するマス目の一の位の数に表されるということです。

「解いてみよう」と「家で解いてみよう」のセクションでは、e. と f.項に見られるように、数字がひかれる数の一の位の数と同じという、授業で取り組んだひき算のような特殊なケースがあります。

教材：縦書き算のためのタイル、方眼紙

メモ：

日付：

授業：2.8

- Ⓐ
- 26機の飛行機を持っています。
 - 5機贈ります。
- 飛行機は何機残っていますか
式：26-5

Ⓑ

	+	-
	2	6
-		5
	2	1

+	-

26 - 5 = 21
答え：21 機

- Ⓒ 計算しましょう。

a. 38 - 5

	+	-
	3	8
-		5
	3	3

c. 28 - 4 = 24
e. 58 - 8 = 50

b. 43 - 2

	+	-
	4	3
-		2
	4	1

d. 84 - 3 = 81
f. 75 - 5 = 70

宿題：86ページ

達成の目安：

2.9 2桁までの数で縦書き算を使い、繰り上げや繰り下げなしのたし算とひき算の問題を解きなさい。

2.9 学んだことを練習しましょう

1. a. ファンは78個のビー玉を持っていました。月曜日に10個なくしました。ビー玉は何個残っていますか？

$$\underline{78 - 10 = 68}$$

答え： 68 個

	7	8
-	1	0
<hr/>		
	6	8

- b. 火曜日にファンは持っていたビー玉を3個失いました。ビー玉は何個残っていますか？

$$\underline{68 - 3 = 65}$$

答え： 65 個

	6	8
-		3
<hr/>		
	6	5

- c. 水曜日にファンはホセに20個ビー玉を贈りました。ビー玉はいくつ残っていますか？

$$\underline{65 - 20 = 45}$$

答え： 45 個

	6	5
-	2	0
<hr/>		
	4	5

- d. 木曜日にファンは他の2個のビー玉を贈りました。ビー玉はいくつ残りましたか？

$$\underline{45 - 2 = 43}$$

答え： 43 個

	4	5
-		2
<hr/>		
	4	3

2. a. マリアは56本の鉛筆を持っています。月曜に3本なくしました。鉛筆はいくつ残っていますか？

$$\underline{56 - 3 = 53}$$

答え： 53 本

	5	6
-		3
<hr/>		
	5	3

- b. 火曜日にマリアは自分の20本の鉛筆をアナに贈りました。鉛筆はいくつ残っていますか？

$$\underline{53 - 20 = 33}$$

答え： 33 本

	5	3
-	2	0
<hr/>		
	3	3

- c. 水曜日にマリアは3本鉛筆をなくしました。鉛筆はいくつ残っていますか？

$$\underline{33 - 3 = 30}$$

答え： 30 本

	3	3
-		3
<hr/>		
	3	0

- d. 木曜日にマリアは10本の鉛筆を自分の学校に寄付しました。鉛筆はいくつ残っていますか？

$$\underline{30 - 10 = 20}$$

答え： 20 本

	3	0
-	1	0
<hr/>		
	2	0

家で解いてみよう

1. マリオは消しゴムを16個持っていました。

a. 月曜日に4個贈りました。消しゴムは何個残っていますか？

$$16 - 4 = 12$$

	1	6
-		4
<hr/>		
	1	2

答え： 12 個

c. 水曜日に12個消しゴムをなくしました。消しゴムは何個残っていますか？

$$22 - 12 = 10$$

	2	2
-	1	2
<hr/>		
	1	0

答え： 10 個

2. フアンは14個のボールを持っていました。

a. 月曜日にさらに12個買いました。ボールを何個持っていますか？

$$14 + 12 = 26$$

	1	4
+	1	2
<hr/>		
	2	6

答え： 26 個

c. 水曜日に7個のボールを贈りました。ボールを何個持っていますか？

$$10 + 7 = 17$$

	1	0
+		7
<hr/>		
	1	7

答え： 17 個

b. 火曜日に10個消しゴムを買いました。消しゴムを何個持っていますか？

$$12 + 10 = 22$$

	1	2
+	1	0
<hr/>		
	2	2

答え： 22 個

d. 木曜日に2個消しゴムを贈りました。消しゴムを何個持っていますか？

$$10 + 2 = 12$$

	1	0
+		2
<hr/>		
	1	2

答え： 12 個

b. 火曜日に16個のボールをマリオに贈りました。ボールは何個残っていますか？

$$26 - 16 = 10$$

	2	6
-	1	6
<hr/>		
	1	0

答え： 10 個

d. 木曜日にさらに10個のボールを贈りました。ボールを何個持っていますか？

$$17 + 10 = 27$$

	1	7
+	1	0
<hr/>		
	2	7

答え： 27 個

ユニット8

身の回りの線や形を理解しよう

1 このユニットのねらい

- 直線、曲線、折れ線、複合線、開いた線、閉じた線、縦線、横線、斜め線を、線の形と位置に従って識別し、分類します。
- 身の回りの物の形を三角形、長方形、正方形、円の形に従って識別し、分類します。

2 学習の流れと範囲

1学年

ユニット1：算数の基礎を理解しよう

- 集まりを見つけて作りましょう
- ものを比べて見分けてみましょう
- ものの位置と時間を理解しましょう
- パターンを見分けてみましょう

ユニット8：身の回りの線や形を理解しよう

- 線の形と位置を理解しましょう
- 三角形、長方形、正方形、円の形を見分けてみましょう

2学年

ユニット3：平面図形と立体図形を理解しよう

- 平面図形について学習しましょう
- 立体図形を理解しましょう

3 このユニットの構成

レッスン	授業	タイトル
1 形と位置から線を理解 しましょう	1	直線、曲線、折れ線、複合線を理解しましょう
	2	開いた線と閉じた線を理解しましょう
	3	縦線、横線、斜め線を理解しましょう
	4	学んだことをやってみましょう
2 三角形、長方形、正方形、円の形を見分けま しょう	1	三角形の形を見分けましょう
	2	長方形の形を見分けましょう
	3	正方形の形を見分けましょう
	4	円の形を見分けましょう
	5	学んだことをやってみましょう
	6	三角形で図形を作りましょう
	7	三角形を使って図形を作りましょう
	1	ユニットテスト

授業総数

+ ユニットテスト

11

4 各レッスンの要点

レッスン1

線の形と位置を理解しましょう（全4コマ）

このユニットでは、図形の基礎を導入し定義します。これは、今後広く使用されます。

とりわけ、この課では以下に従って線を分類します。

- その形状：直線、曲線、折れ線、複合線、開いた線、閉じた線



- その位置：縦、横、斜め



ここで定義された概念は、次の課でいくつかの主要な平面図形の直感的な定義を確立するのに役立ちます。

レッスン2

三角形、長方形、正方形、円の形を見分けましょう（全7コマ）

このユニットでは、基本的な平面図形である三角形、長方形、正方形、円の直感的概念が導入されます。形式的な定義を確立せずに、「～の形」についてより多く扱います。その特性というよりも視覚的な図形に限って理解することを意図しています。形式的な概念については第2学年と第3学年で勉強します。ただし、このユニットで展開される直感的な考え方は、後に適切な定義を確立するための基礎となります。

三角形、長方形、正方形、円の形を閉じた線として定義します。つまり、レッスン1はこの課を発展させるための基礎となります。

長方形と正方形の形をしたものの分類をめぐる議論が生じる可能性があります。正方形は長方形でもあることに留意することが重要です。したがって、正方形には長方形も含まれますが、その逆は当てはまりません。長方形は正方形を含みません。

レッスン

1

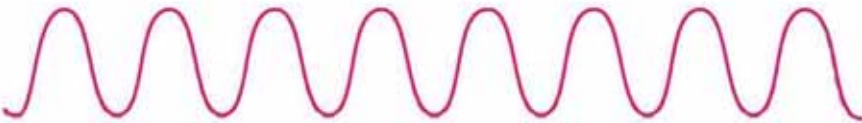
線の形と位置を理解しましょう

1.1 直線、曲線、折れ線、複合線を理解しましょう

考えてみよう

線をなぞって子どもたちが家に帰るのを手伝いましょう。それぞれの道の形に注目しましょう。

答えてみよう



理解しよう

次のように、様々な種類の線があります。



直線



折れ線



複合線



曲線

解いてみよう

1. それぞれの線とその名前をなぞりましょう。



直線



折れ線



複合線

レッスン

1



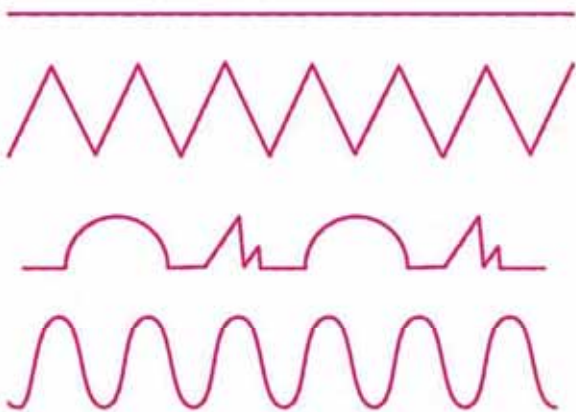
曲線

2. 線をなぞりましょう。



家で解いてみよう

1. 線をなぞってその名前と結びましょう。



曲線

複合線

直線

折れ線

2. 線をなぞって、それぞれの名前を書きましょう。



直線



折れ線



複合線



曲線

家族のサイン： _____

達成の目安：

1.1 直線、曲線、折れ線、複合線を線の形に従って識別し、分類します。

ねらい： 存在する異なる種類の線を定義します。例：直線、曲線、折れ線、複合線。

重要なポイント： 授業の初めに、形状の異なる4種類の線を提示します。最初に、線をなぞるよう指示します。

それぞれの線は手書きで描くべきです。重要なことはそれぞれの形を知ることなので、生徒達は完璧になぞる必要はありません。

メモ：

日付：

授業： 1.1

Ⓐ それぞれの線をなぞりましょう。

Ⓡ 1. それぞれの線をなぞりましょう。

Ⓢ  直線

 折れ線

 複合線

 曲線

宿題： 91ページ

レッスン 1

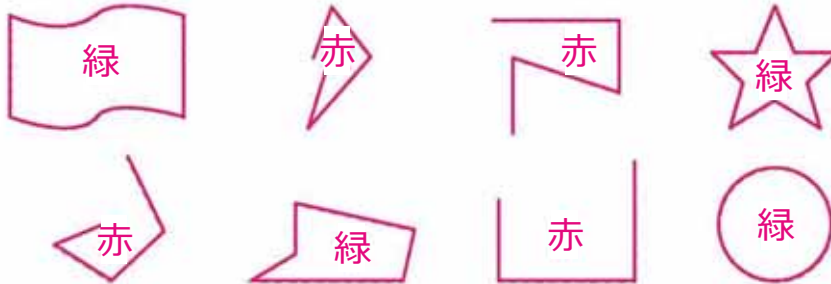
1.2 開いた線と閉じた線を理解しましょう

考えてみよう

フリアとアントニオは線を描いています。始まりのある線を赤い色で、始まりのない線を緑色で描き、分類するのを手伝いましょう。

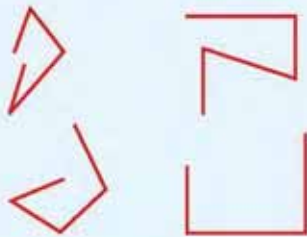
答えてみよう

赤：赤色
緑：緑色



理解しよう

開いた線とは、描き始めの点がある線です。



閉じた線とは、どの点からでも描くことができる線です。



解いてみよう

1. 線をよく見て、当てはまる欄に **X** を入れましょう。

線	開いた線	閉じた線
		X
		X
	X	
	X	
	X	
	X	
		X

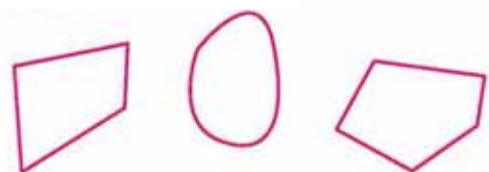
2. 開いた線を3つ描きましょう。

例：



3. 閉じた線を3つ描きましょう。

例：



レッスン

1

4. 開いた線を赤で、閉じた線を青でなぞりましょう。それぞれの線の名前を書きましょう。

a.



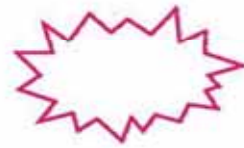
閉じた線

b.



開いた線

c.



閉じた線

d.



閉じた線

e.



閉じた線

f.



開いた線

家で解いてみよう

1. 開いた線を赤で、閉じた線を青でなぞりましょう。

赤：赤色
青：青色



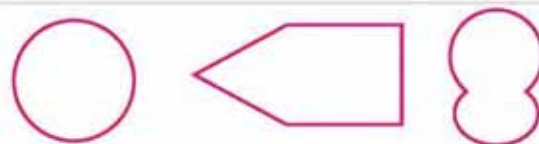
2. 次の線を分類し、当てはまる枠の中に描きましょう。



開いた線



閉じた線



家族のサイン：

達成の目安：

1.2 開いた線と閉じた線を識別し、分類します。

重要なポイント：この授業では、開いた線と閉じた線について定義します。この授業と前回の授業で確立された定義は、後の学年において直線、三角形、正方形、長方形、円の線分の形式的な定義を確立する上で役立ちます。

「分析しましょう」の問題の解き方は直感的であり、ここで生徒は、特定の点から書き始めなくてはいけない線がいくつかある一方で、他の線はどこから描き始めてもよいことに気づく必要があります。これに気づくことで、「理解しましょう」に見られるように、開いた線と閉じた線の定義が明らかになります。

「分析しましょう」で線を描く色については、生徒が1色だけで描いたり、色を混同したり、あるいは赤と緑以外の色を使うことが起こり得ます。問題文ではこれらの2つの色を示していますが、設問の重要性は、前の段落で述べた点を識別することにあります。

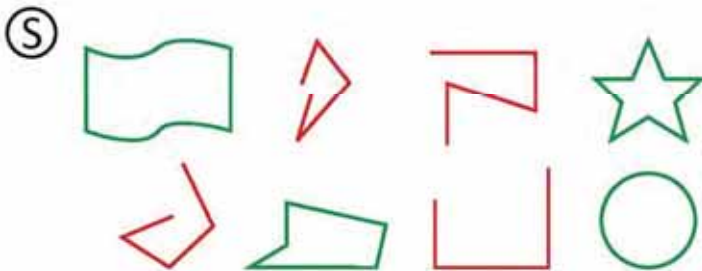
指導案：「分析しましょう」の設問の線をポスターにすることは時間を最大限に活用するのに役立ち、生徒達にとっても見やすいでしょう。それらの線は薄い色で描いておき、授業中に対応する色でなぞることができます。

メモ：

日付：

授業： 1.2

- Ⓐ 始まりのある線を赤い色で描きましょう。
 始まりのない線を緑色で描きましょう。



Ⓡ

線	開いた線	閉じた線
		X
		X
	X	
	X	
	X	
	X	
		X

宿題： 93ページ

レッスン 1

1.3 縦線、横線、斜め線を理解しましょう

考えてみよう

マルタは子猫のバスケットをいろいろな線で飾りました。それぞれの飾りの線をなぞりましょう。

答えてみよう

a.



b.



c.



理解しよう

線は次のように分類することもできます。



横線



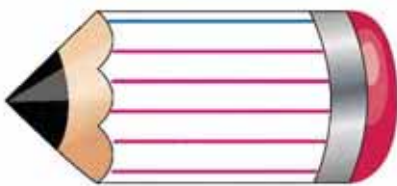
縦線



斜め線

解いてみよう

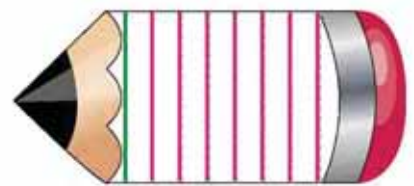
1. 横線を青、斜め線を黄色、縦線を緑色でなぞりましょう。



よこ

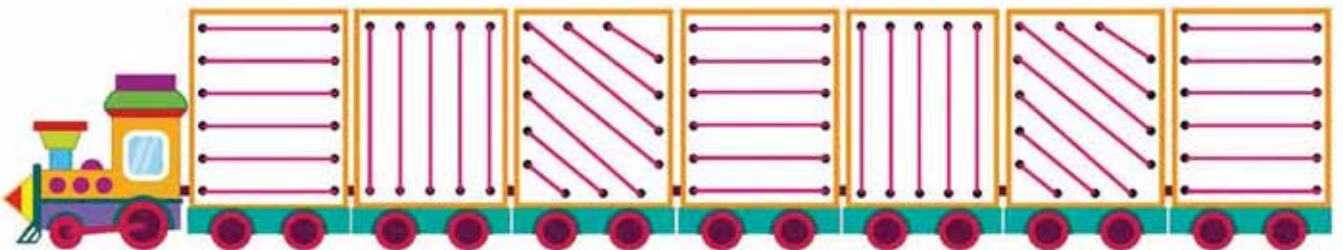


ななめ



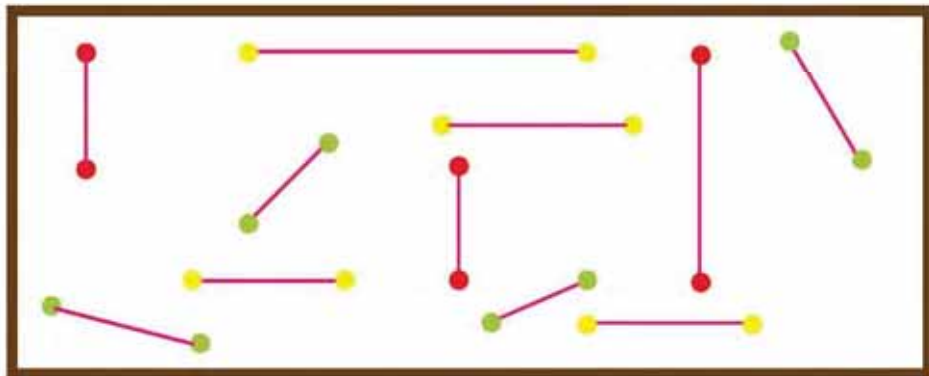
たて

2. 汽車のそれぞれの貨車の線をなぞりましょう。



レッスン 1

3. 黄色の点の間に横線を、赤い点の間に縦線を、緑色の点の間に斜め線を描きましょう。



家で解いてみよう

1. マリアはプレゼントをいろいろな線で飾りました。線をなぞって、その名前を書きましょう。
2. 横線を黄色、縦線を赤、斜め線を緑色でなぞりましょう。

a.



ななめ

b.

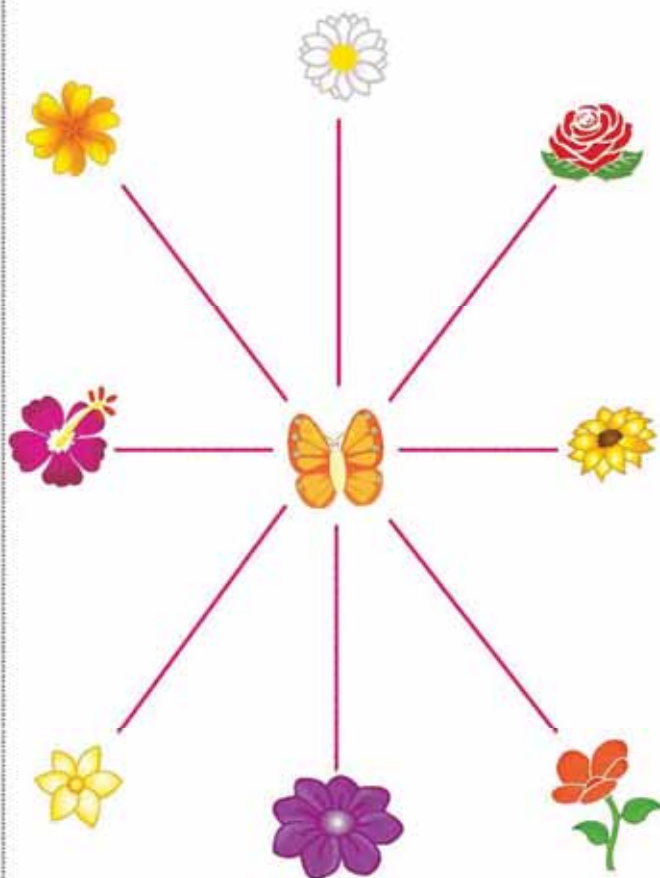


よこ

c.



たて



ユニット8

ユニット8

家族のサイン： _____

達成の目安：

1.3 線をその位置（縦、横、斜め）によって見分け、分類します。

重要なポイント：ユニット1の授業3.1では、ものを縦、横または斜めに置くことができると定義しました。この授業では、その概念を用いて線の位置を定義します。

生徒達が異なる解答を出す可能性のある重要な点が、彼らがいる位置または教科書を見る位置です。グループディスカッションで全員が違う位置から同じ教科書を見ている場合に、このようなことが起こる可能性が高くなります。このような状況を避けるために、本を縦向きに使用するよう生徒達に指示するとよいでしょう。

「解いてみよう」や宿題の作業を見守る際に誤った答えがあれば、間違えたのか、または他の位置から絵を見ていたのかを生徒に個別に問いかけることが大切です。

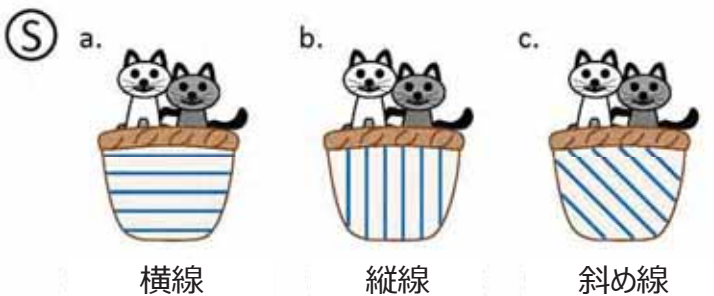
「解いてみよう」の設問3. では、例が示すように同じ色の点どうしを結ぶ必要があります。にもかかわらず、生徒の誰かが異なる色の点どうしを結ぶことが起こり得ます。彼らが行なっている作業を見守る必要があります。さらに、縦線の場合、結ぶために選択する点によっては、この指導書に示されているものとは異なる解答があります。

指導案：この指導書の355ページから359ページに、「分析しましょう」の絵を拡大したものがあります。これらを切り取り、プラスチックのカバーまたは透明な接着テープで覆い、繰り返し使えるようにして長持ちさせることをお勧めします。

日付：

授業：1.3

Ⓐ それぞれの飾りの線をなぞりましょう。



Ⓑ 1. 横線を青、斜め線を黄色、縦線を緑色でなぞりましょう。




宿題：95ページ

レッスン 1


1.4 学んだことをやってみましょう

1. ミツバチが巣にたどり着くまでに進むべき線をなぞり、線の名前を書きましょう。


複合線



縦線




直線





問題文によれば、
 ここには位置ではなく名前を書く必要があるため、直線とすべきです。

折れ線




曲線







直線




直線




曲線




折れ線




直線



直線



複合線



レッスン 1

2. 閉じた線をたどって、ミツバチの子どもが巣にたどり着くのを手伝いましょう。
 印をつける線は、閉じた図形の一部である必要があります。
 この設問にはいくつかの解答があります。



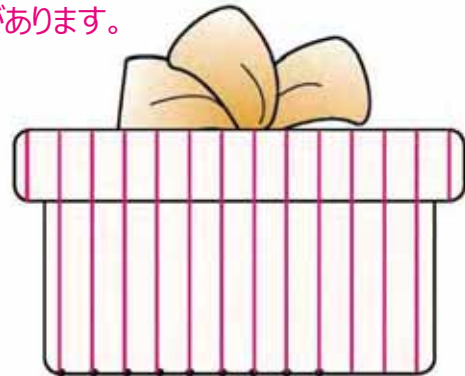
家で解いてみよう

フリアとその兄弟は、いくつかのプレゼントを飾り付けています。彼らを手伝って線を様々な色でなぞり、線の名前を書きましょう。

問題文の訂正：線の名前ではなく、位置を描く必要があります。



よこ



たて

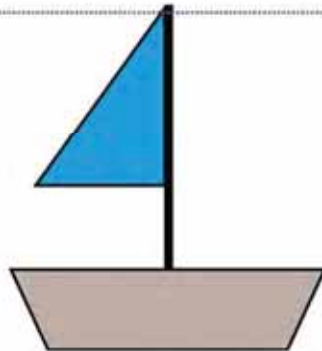


ななめ

2.1 三角形の形を見分けましょう

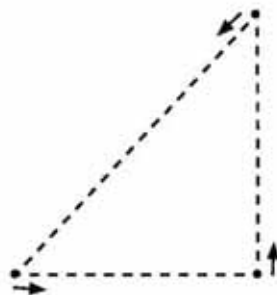
考えてみよう

アントニオは船の絵を描きました。船の帆の形を描きましょう。



答えてみよう

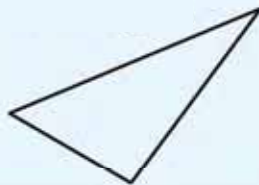
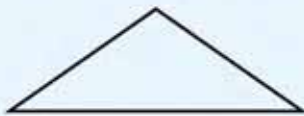
帆の形を描きます。



理解しよう

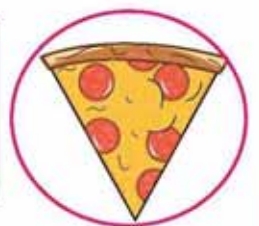
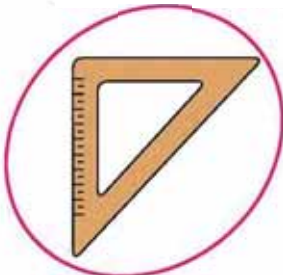
船の帆は、**三角形**の形をした閉じた線です。

三角形の形



解いてみよう

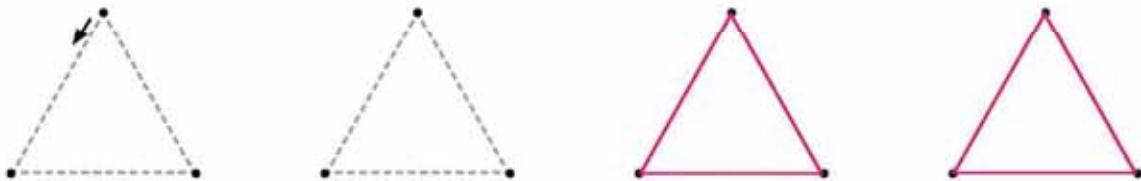
1. 三角形の形をしたものを丸で囲みましょう。



レッスン 2

2. 三角形の形をなぞり、描きましょう。

三角形の形



3. 三角形に色を塗りましょう。



家で解いてみよう

1. 三角形を丸で囲みましょう。

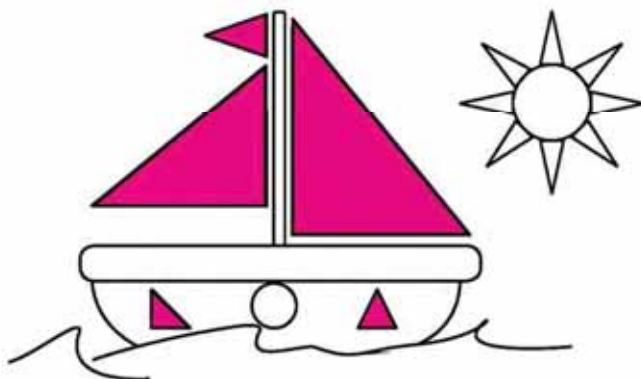


2. 三角形の形をなぞり、描きましょう。

三角形の形



3. 三角形の形を見つけたら色を塗りましょう。



家族のサイン：

達成の目安：

2.1 三角形の形を識別し、描きます。

重要なポイント： 三角形の形は、閉じた線と定義されます。三角形の形式的な定義は確立されておらず（次の学年で定義します）、その描線によって直感的にのみ定義されることに注意してください。三角形の特徴の1つとして、3本の直線で構成される閉じた線であることを強調することができます。

誤植の訂正： 「理解しよう」および「家で解きましょう」の設問2. では、「三角形」と言うべきです。

「解きましょう」の設問1. および「家で解いてみよう」には一般的なものが提示されています。その中のどこに三角形の形があるのかを特定しなければなりません。「家で解いてみよう」の設問1.にある封筒の場合ほど即座に見分けることができないものもあります。設問2.では、三角形を描かせる問題が提示されています。これは概念と形を確実に結びつけるのに役立ちます。最後に、設問3.で生徒達は三角形の図形だけに色を塗る必要があります。

授業の最後に時間がある場合には、身の回りにあるものの中から三角形の形を探すよう生徒達に指示することができます。

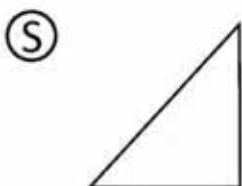
指導案： 「分析しましょう」の船を拡大して黒板に貼ると、視覚的に役立つでしょう。これは、色付きの光沢紙または厚紙で作ることができます。

メモ：

日付：

授業： 2.1

Ⓐ 船の帆の形を描きましょう。



船の帆は、三角形の形をした閉じた線です。

Ⓓ 3. 三角形に色を塗りましょう。



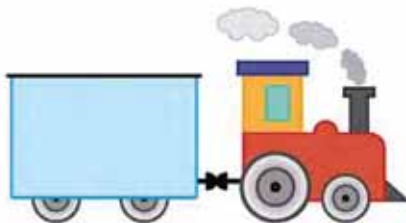
宿題： 99ページ

レッスン 2

2.2 長方形の形を見分けましょう

考えてみよう

フリアは汽車の絵を描きました。貨車の形を描きましょう。



答えてみよう

点線をなぞります。



ホセ



理解しよう

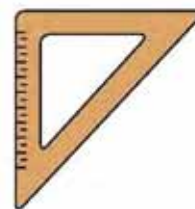
貨車は、**長方形**の形をした閉じた線です。

長方形の形



解いてみよう

1. 長方形の形をしたものを丸で囲みましょう。



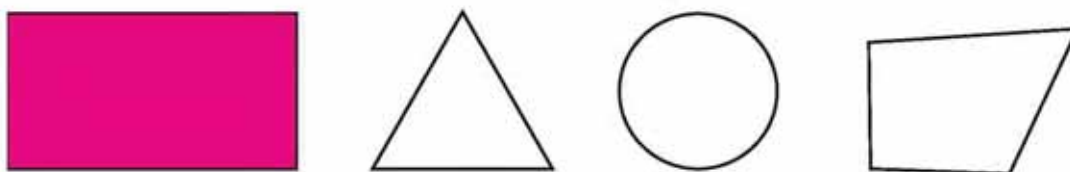
レッスン 2

2. 長方形の形をなぞり、描きましょう。

長方形の形

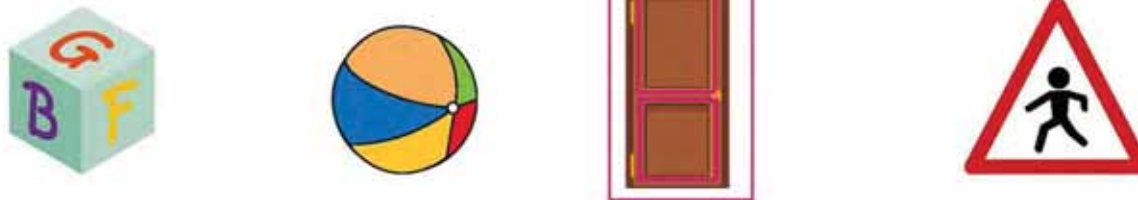


3. 長方形に色を塗りましょう。



家で解いてみよう

1. 長方形を丸で囲みましょう。

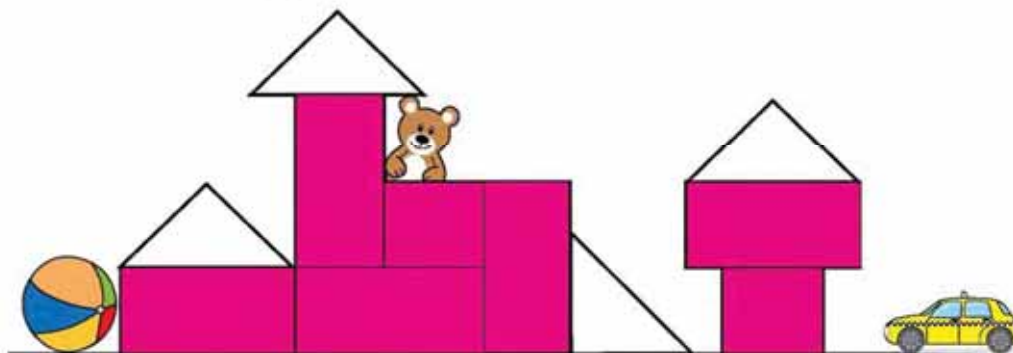


2. 長方形の形をなぞり、描きましょう。

長方形の形



3. 長方形の形をしたものに色を塗りましょう。



家族のサイン : _____

達成の目安：

2.2 長方形の形を識別し、描きます。

ねらい：長方形の概念を確立します。

重要なポイント：この授業は前回の授業と同じ意図で展開され、長方形の形を含むものが提示されます。

「考えてみよう」の設問は、貨車の形を描くよう求めています。したがって生徒達は、汽車の貨車がどれなのかを最初に識別する必要があります。長方形の「形」を定義しますが、長方形の形式的な定義は後の学年で行われます。

「理解しよう」では、正方形は長方形の図形として含まれていませんが、これも長方形です。この些細な点により、生徒達が「理解しよう」の問1. または「家で解いてみよう」の問3. の中にある正方形の形をしたものを丸で囲まないことにつながる可能性があります。そういった意味で、「理解しよう」に取り組む際に正方形も提示することをお勧めします。

「解いてみよう」と「家で解いてみよう」のセクションでは、前回の授業と同じ方法で設問が提示されています。

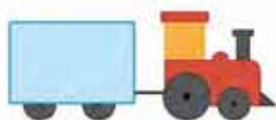
指導案：「考えてみよう」の汽車を拡大して黒板に貼ると、視覚的に役立つでしょう。これは、色付きの光沢紙または厚紙で作ることができます。

メモ：

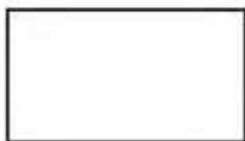
日付：

授業： 2.2

① 貨車の形を描きましょう。



②



貨車は、長方形の形をした閉じた線です。

③ 3. 長方形に色を塗りましょう。



宿題： 101ページ

レッスン 2

2.3 1つの正方形の形を見分けましょう

考えてみよう

アントニオは1枚の絵を買いました。額縁の形を描きましょう。

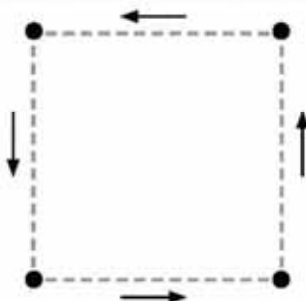


答えてみよう

額縁の形を描きます。



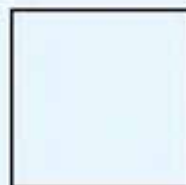
ベアトリス



理解しよう

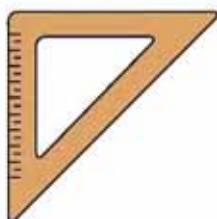
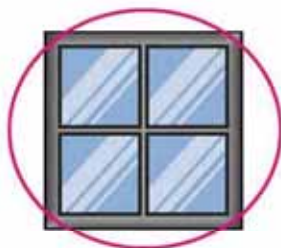
絵は正方形の形をしています。

正方形の形



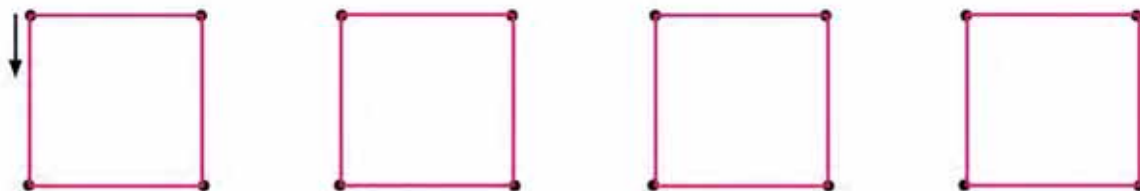
解いてみよう

1. 正方形の形をしたものを丸で囲みましょう。



2. 正方形の形をなぞり、描きましょう。

正方形の形



3. 正方形に色を塗りましょう。



家で解いてみよう

1. 正方形の形をしたものを丸で囲みましょう。

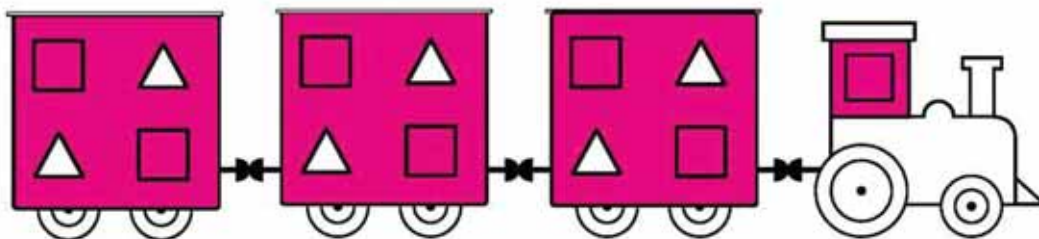


2. 正方形の形をなぞり、描きましょう。

正方形の形



3. 汽車の中にある正方形の形に色を塗りましょう。



家族のサイン：

達成の目安：

2.3 正方形の形を識別し、描きます。

重要なポイント：

誤記の訂正：この授業のタイトルは、正方形の形を見分けましょう、となります。
授業の冒頭では、正方形の形をした身の回りのものが1つ提示されます。

この授業では、長方形と正方形の形について疑問を持っている、または混同しているかどうかを観察することが重要です。生徒達は直感的に、正方形が同じ長さの4本の線によって構成される閉じた線であることに気づく必要があります。（これを生徒に言う必要はありません。）一方、長方形はすべての線が同じ長さであってもなくても構いません。

設問の解答を引き続き見守り、前述の状況が生じているかどうかを特定します。この点については、「解いてみよう」の設問3.において、より確実に気づくことができます。

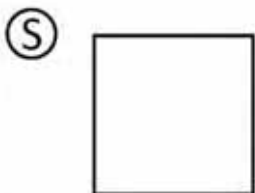
指導案：「考えてみよう」の絵を拡大して黒板に貼ると、視覚的に役立つでしょう。これは、色付きの光沢紙または厚紙で作ることができます。

メモ：

日付：

授業：2.3

Ⓐ 額縁の形を描きましょう。



絵の額縁は、正方形の形をした閉じた線です。

Ⓓ 3. 正方形に色を塗りましょう。



宿題：103ページ

レッスン 2

2.4 円の形を見分けましょう

考えてみよう

アナは自転車に乗ります。自転車のタイヤの形を描きましょう。



答えてみよう

タイヤの形を描きます。



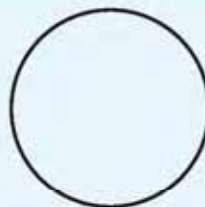
カルロス



理解しよう

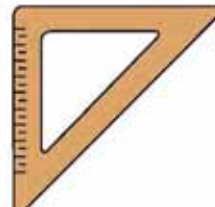
自転車のタイヤは円の形をしています。

円の形



解いてみよう

1. 円の形をしたものを丸で囲みましょう。

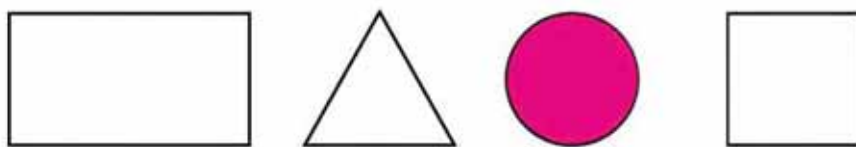


2. 円の形をなぞり、描きましょう。

円の形



3. 円の形に色を塗りましょう。



家で解いてみよう

1. 円の形を丸で囲みましょう。

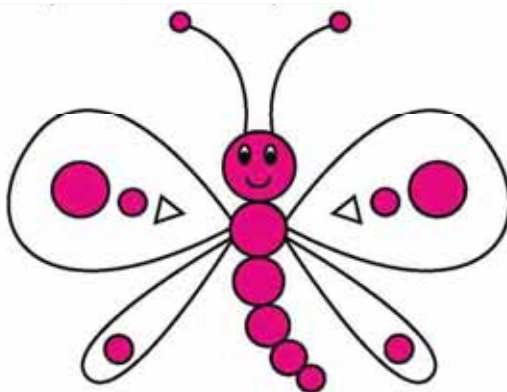


2. 円の形をなぞり、描きましょう。

円の形



3. ちょうちよの中にある円の形に色を塗りましょう。



家族のサイン：

達成の目安：

2.4 円の形を識別し、描きます。

重要なポイント：円の形を描く場合には厳密である必要はありませんが、生徒達が鉛筆の使い方、動作、出来る限り正確な描き方を練習することが大切です。これにより、描く能力を発達させることができます。

円の形の重要な特徴の1つが、閉じた曲線であることです。

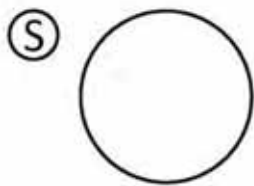
指導案：この指導書の361ページには、「考えてみよう」の自転車を拡大したのがあります。後で再び使用できるように、これをプラスチックのカバーまたは透明な接着テープで覆うことをお勧めします。

メモ：

日付：

授業： 2.4

Ⓐ タイヤの形を描きましょう。



タイヤは、円の形をした閉じた線です。

Ⓓ 3. 円の形に色を塗りましょう。



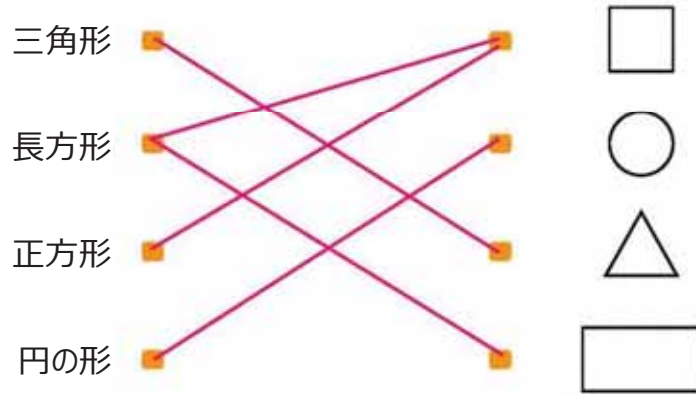
宿題： 105ページ

達成の目安：

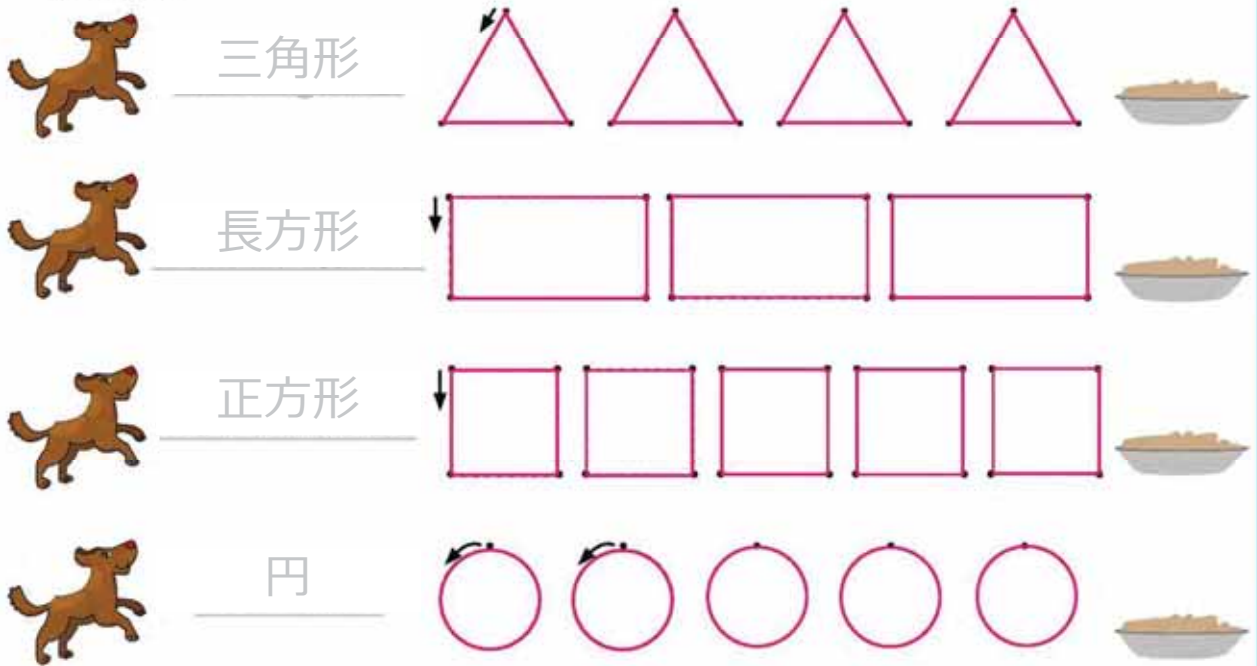
2.5 三角形、長方形、正方形、円の形に従ってものを識別し分類する問題を解きます。

2.5 学んだことをやってみましょう

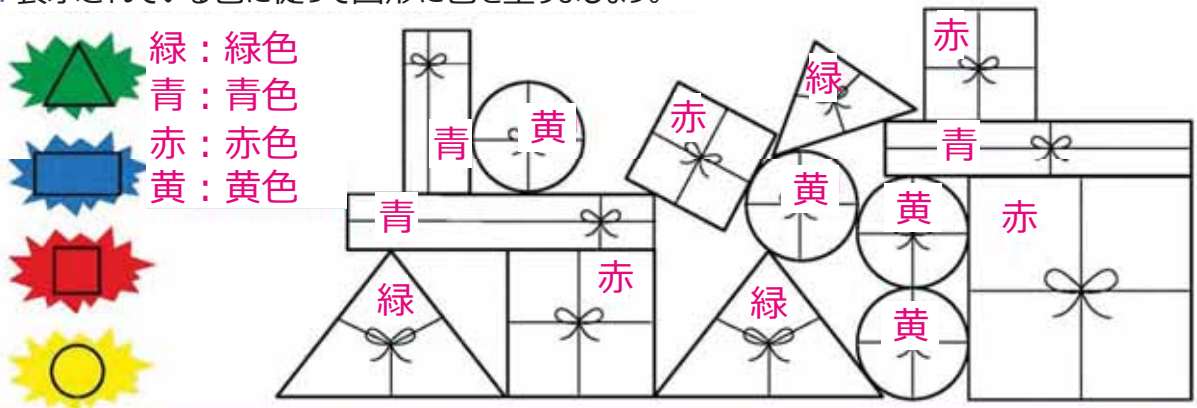
1. 図形に対応する言葉を線で結びましょう。



2. 子犬たちがえさにたどり着くのを手伝いましょう。図形とその名前をなぞって描きましょう。



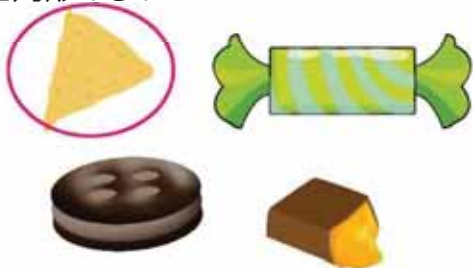
3. 表示されている色に従って図形に色を塗りましょう。



家で解いてみよう

1. 次の図形を丸で囲みましょう。

a. 三角形のもの



b. 長方形のもの



c. 正方形のもの



d. 円の形のもの



2. それぞれの絵の形状を書きましょう。



三角形



長方形

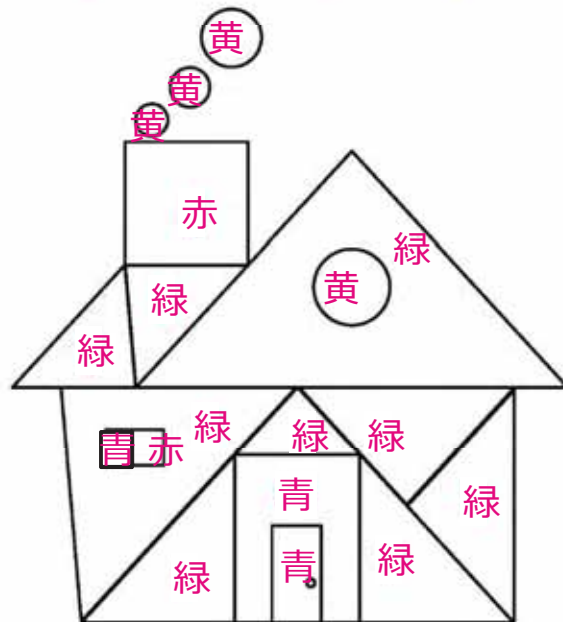


正方形



円

3. 表示されている色に従って図形に色を塗りましょう。



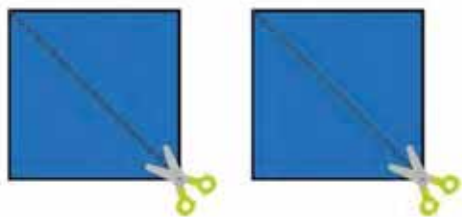
✂ 209ページの青い三角形の形を切り取りましょう。

レッスン 2

2.6 三角形で図形を作らしよう

考えてみよう

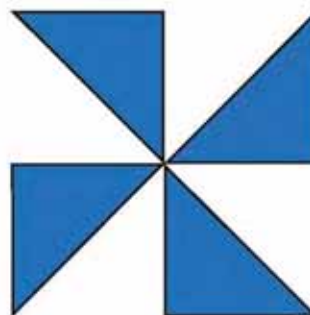
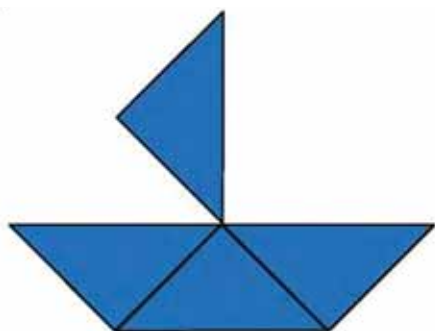
ホセは正方形の形を2つ持っています。それを半分に切って様々な図形を作ります。



- 切った後の図形はどんな形になりますか？
- 図形はいくつできますか？
- できあがったものを使って、図形を作らしよう。

答えてみよう

- 図形は 三角形 の形をしていて
- 4 つの図形ができます。
- 例：



理解しよう

- 正方形から、2つの等しい三角形が得られます。
- 三角形の形をつなぎ合わせることで、様々な図形を作ることができます。

解いてみよう

等しい三角形を4つ使って、別の三角形を組み立てましよう。

家で解いてみよう

等しい三角形を4つ使って、1つの長方形を組み立てましよう。

青い三角形を使いましよう。



211ページのリバーシブルの三角形を切り取りましよう。213ページの灰色の三角形を切り取りましよう。

達成の目安：

2.6 三角形を使って図形を組み立てます。

重要なポイント：生徒達は、前日に教科書の209ページにある三角形を切り取っておかなければなりません。すでに切り取ったものを持ってくるので、正方形を拡大したものを作り、「考えてみよう」のa. とb. を展開するための過程を黒板で行うことをお勧めします。その後、生徒達がc.に取り組むにあたり、教科書にはいくつかの例が示されていますが、生徒達は自由に考えや創造力を膨らませて、独自の図形を作ることができます。

「解いてみよう」と「家で解いてみよう」のセクションには2つの設問が提示されています。これにより、三角形と長方形の形はどのようなものかを生徒達が理解しているかどうか見極めることができます。また、三角形と長方形の特性を直感的な方法で調べることもできますが、それは後の学年でこれらの図形の形式的な定義に取り組む際に役立つでしょう。さらに、これは後に複合図形の面積を計算するための視覚的な支援として役立ちます。これらの問題については、教科書に記録が残らないことから生徒が問題を解いている間のみ確認することができます。

次回の授業に向けて、教科書211ページのリバーシブルの三角形と213ページの灰色の三角形を切り取るよう生徒達に指示します。

指導案：黒板で使用するために、拡大した青い三角形を作成します。三角形は正方形を対角線で切り取ることによって得られることに注意してください。

教材：教科書209ページの青い三角形

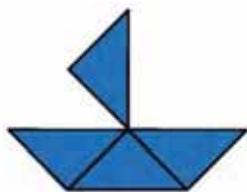
メモ：

日付：

授業：2.6

- Ⓐ 2つの正方形を半分に切ります。
- 切った後の図形はどんな形になりますか？
 - いくつの図形が得られますか？
 - 得られたもので図形を作りましょう。

- Ⓒ a. 図形は三角形の形をしています。
- 4つの図形が得られます。
 - 例：



- Ⓓ 等しい三角形を4つ使って、別の三角形を組み立てましょう。



宿題：108ページ

レッスン 2

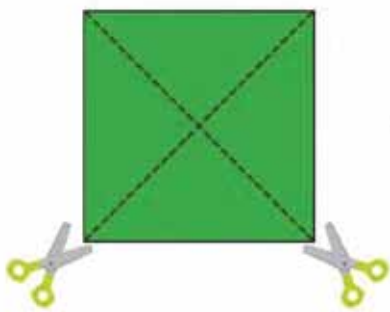
2.7 三角形を使って図形を作りましょう

考えてみよう

切り抜きページで正方形を探しましょう。

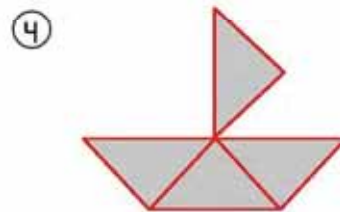
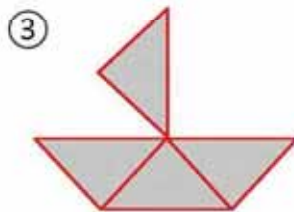
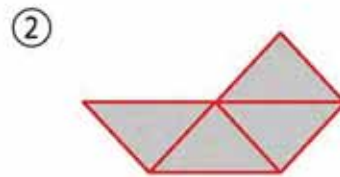
a. 切りましょう。

b. 三角形が4つできます。



マルタは三角形を使い、そのうちの1つだけを動かして絵を描きます。図形を変えるために何をしますか？

次のように三角形を置きましょう。

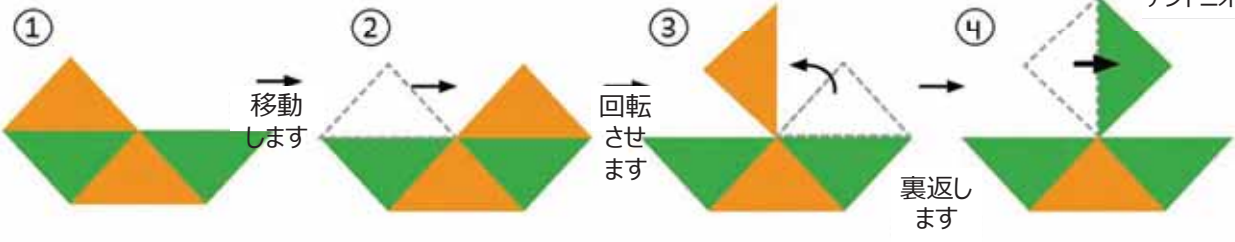


答えてみよう

絵を作るためには、次のことができます。



アントニオ



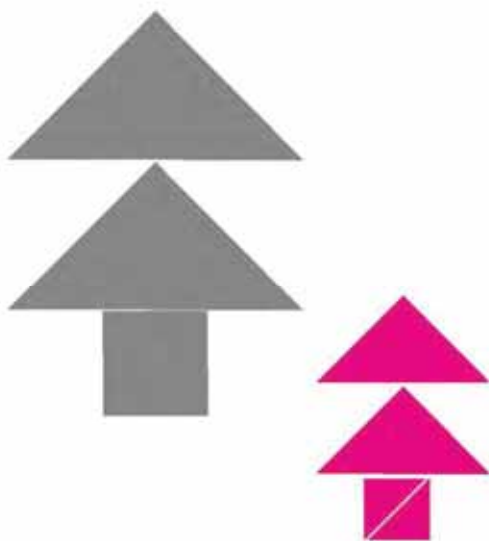
理解しよう

同じ数の三角形を使い、これらを移動し、回転させ、裏返すことで様々な図形を作ることができます。

解いてみよう

切り抜いた正方形を使って、次の図形を作りましょう。

1.



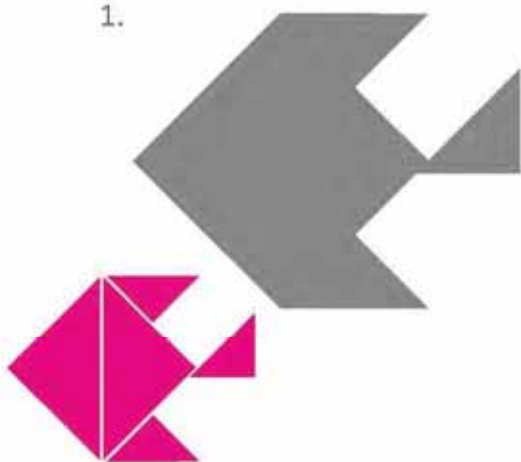
2.



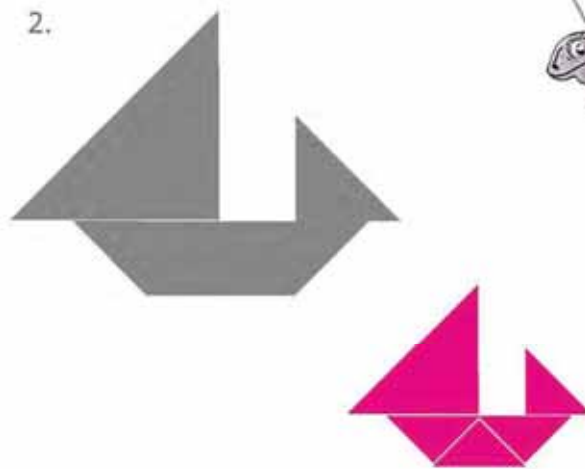
家で解いてみよう

切り抜いた正方形を使って、次の図形を作りましょう。

1.



2.



灰色の三角形を使いましょう。



達成の目安：

2.7 三角形を使い、その図形を移動、回転、裏返すことによって図形を組み立てます。

重要なポイント：この授業は前回の授業と似ており、三角形のパーツを4つ使います。違いは、ここではこれらの図形を元の位置から動かすことです。これらのパーツはリバーシブルであることから、実行される動きと、その動きによってパーツがどのように変化するかをよりよく観察することができます。問題を解く方法は、移動、回転、1本の直線を基準とした反転といった図形の動きの概念を用います。つまり、この授業で扱う直感的な考えは、前述のテーマを発展させるための基礎として役立ちます。

「解いてみよう」と「家で解いてみよう」の設問はタングラムタイプで、三角形のピースのみを使用します。教科書213ページの灰色の三角形の形をしたパーツを用いて、生徒達はどのパーツを使用すれば示された図形になるのかを試しながら、これらのセクションで提示された図形を作ることができます。この授業の設問は、複合図形の面積を計算するための基礎としても役立ちます。

誤記の訂正：「解いてみよう」と「家で解いてみよう」の問題文は次のようになります。切り抜いた灰色の三角形を使って。

指導案：黒板で使用するために、リバーシブルと灰色の両方について、拡大した三角形を作成します。リバーシブルの三角形を作るには、同じ大きさの緑色とオレンジ色の2つの正方形を重ね、ぴったりと貼り付けてから2つの対角線に沿って切ります。一方、灰色の三角形については、大きさの異なる灰色の正方形を2つ重ね、1つの対角線に沿って切ります。これは、作りたい図形によってはそれぞれの大きさの正方形が2つ以上必要となるかもしれません。

教材：教科書211ページのリバーシブルの三角形と213ページの三角形

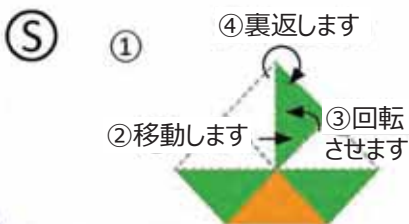
日付：

授業：2.7

Ⓐ 次のように三角形を置きましょう。



次の図形にするためには、どのように動かす必要がありますか？



Ⓓ 灰色の三角形を使って次の図形を作りましょう。



宿題：110 ページ

