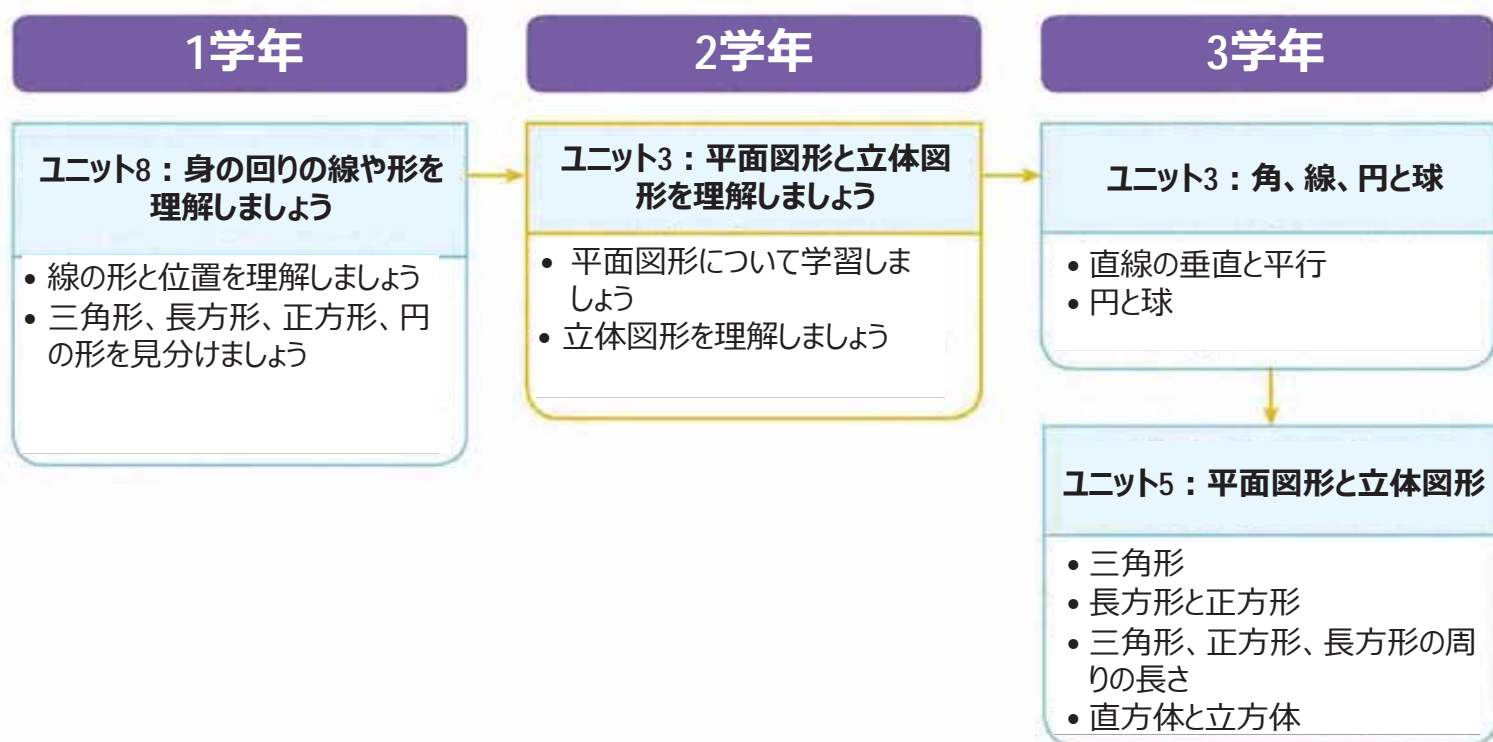


ユニット3

平面図形と立体図形を理解しましょう

- 1 このユニットのねらい
- 線分を描いて三角形と四角形を正確に作図し、その構成要素に基づいてそれぞれの特徴を明らかにします。
 - 身の回りで箱の形をしたものを確実に特定し、その構成要素を明らかにします。

2 学習の流れと範囲



3 このユニットの構成

レッスン	授業	タイトル
1 平面図形について学習しましょう	1	線分を特定して描きましょう
	2	三角形と四角形を理解しましょう
	3	三角形と四角形の構成要素を理解しましょう
	4	図形を三角形と四角形に分解しましょう
2 立体図形を理解しましょう	1	ものの平面または曲面を特定しましょう
	2	箱の形をしたものの構成要素を理解しましょう
	3	箱を作りましょう
	4	学んだことをやってみましょう
	1	ユニットテスト
	2	1学期の期末テスト

授業総数

+ ユニットテスト
+ 学期テスト

9

4 各レッスンの要点

レッスン1

平面図形について学習しましょう（全4コマ）

直線概念に再び触れつつ、2つの点で限られた直線として線分という概念を明確にし、さらに、寸法を定めない線分の描き方に取り組みます。ただし、これは、特定の寸法で線分を描かせるユニット6（長さを理解しよう）までとします。その後、引き続き幾何学図形に関する内容を平面図形の三角形と四角形から始め、線分について学んだことを基に概念を構築していきます。また、平面図形の構成要素を調べ、含まれる辺、頂点や角の数といった特徴をいくつか明確にします。最後に、複合的な図形を三角形と四角形に分解する授業を行い、この課を終了します。

この課で学ぶ内容の流れは、次のとおりです。

線分概念、一定数の線分を結ぶと三角形や四角形ができること、線分によって形作られる図形には辺、頂点、角という特定の構成要素があることを明確にします。最後に、三角形と四角形を理解したら、複合的な図形をこの2つの基本図形に分解します。

レッスン2

立体図形を理解しましょう（全4コマ）

平面図形について既に理解したので、この課では、ものの平面と曲面という概念を取り上げます。ここで学ぶ立体は、直方体と立方体です。ただし、この用語を使うのは、その定義も含めて3年生になってからであるため、こうした立体のことは箱の形をしたものと言いつつとどめ、この課では、立体の特徴である面、辺、頂点について学習すること、箱（直方体または立方体）を形作るための型紙（平面図形）を特定することに焦点を当てます。身の回りのものを取り上げて学習の過程に組み入れることを推奨します。それによって、概念に関する理解の進みが保証されます。

1.1 線分を特定して描きましょう

考えてみよう

定規を使って直線を引きなさい。

- オートバイが通る道の上
- アントニオの家からマルタの家



アントニオの家



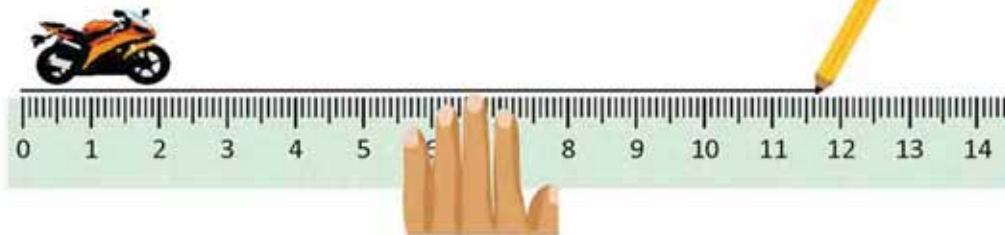
マルタの家



1 答えてみよう

私は次のように直線を引きます：

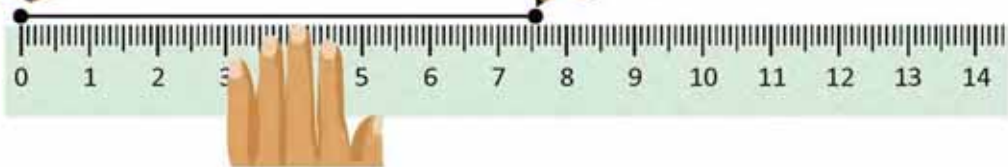
a.



b. アントニオの家



マルタの家



2 理解しよう

- オートバイが通る道は、**直線**を表しています。
- アントニオの家からマルタの家へ通じる道のりは、1つの**線分**を表しています。
- 2つの点で限られた直線を**線分**といいます。
線分を描くには、点を2つ置き、それを結ぶ直線を引きます。



この線分は、点Aと点Bで限られていることから、**線分AB**と呼ぶことができます。

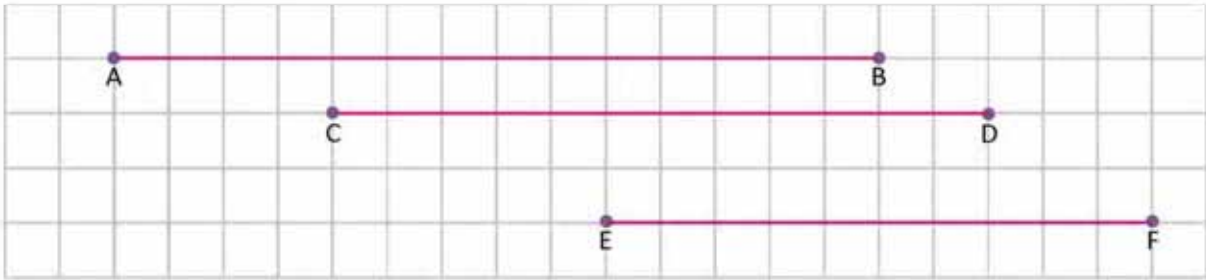
解いてみよう

1. 指示された線分を描きなさい。

a. 線分AB

b. 線分CD

c. 線分EF

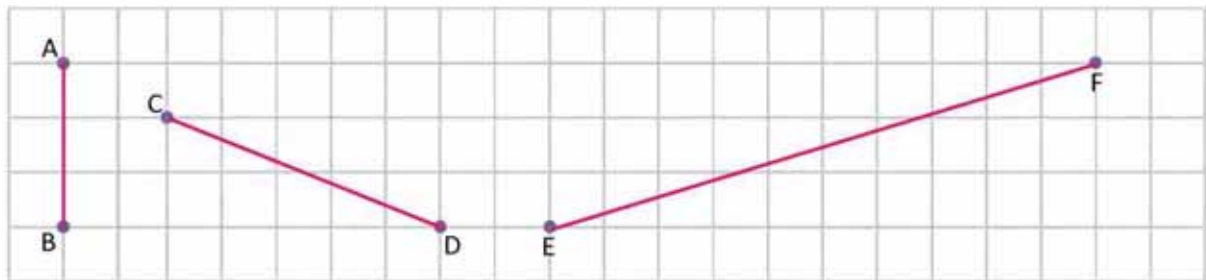


2. 定規を使って指示された線分を描きなさい。

a. 線分AB

b. 線分CD

c. 線分EF



家で解いてみよう

1. 指示された線分を描きなさい。

a. 線分AB

b. 線分CD

c. 線分EF

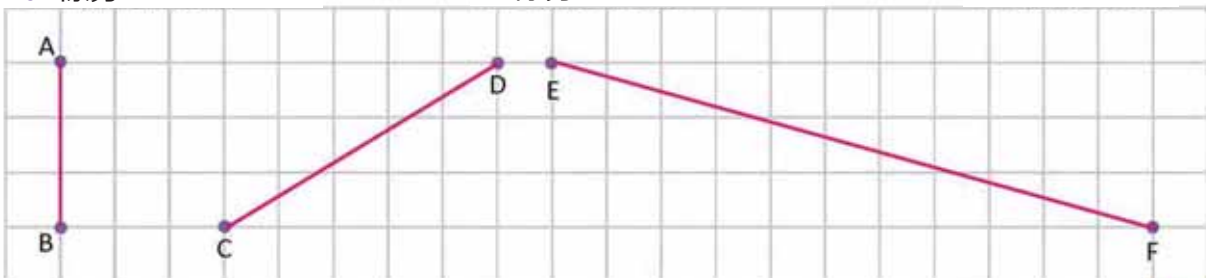


2. 定規を使って指示された線分を描きなさい。

a. 線分AB

b. 線分CD

c. 線分EF



家族のサイン： _____

達成の目安：

1.1 横、縦、斜めに直線の線分を描きなさい。

ねらい：この授業では、直線の線分という概念を取り上げ、それを特定して描くことを目指します。この概念は、多角形の構成のような幾何学の他の内容を発展させる上で基本的なものです。直線は伸ばすことができるのに対し、線分は2つの点で限られた直線からなるものであるという概念を生徒に対して伝えるようにします。

重要なポイント：①では、直線と線分の概念の導入として2つの設問を提示しています。a. において、直線はどこまでも伸ばすことができる線を描けることを生徒に感じてもらうようにします。一方、b. では、定規を使って2つの点で限られた線描を提示します。これを行うには、定規の正しい使い方を生徒に示す必要があります。

②で重要なのは、点Aと点Bで限られる線分を表すときに線分ABと呼ぶと生徒が学ぶことです。これが、線分を示す最も一般的な表現方法であり、また、練習問題のところでも、生徒に描かせる線分を言い表すためにこの表現を用いるためです。

1. では、横の線分を描くことを取り上げます。そして、2. では、縦と斜めの線分の問題を含みます。問題を解くには、定規を正しく使って線分の概念を理解することが必要です。

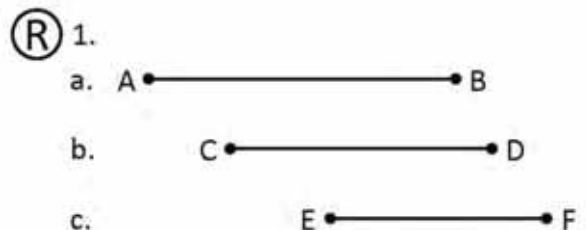
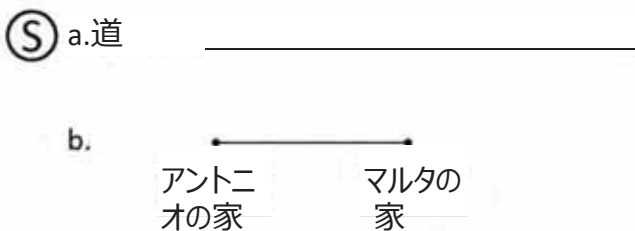
教材：この授業では、教員は1メートル定規を準備し、生徒は各自の定規セットから定規を持ってくる必要があります。

メモ：

日付：

授業：1.1

- Ⓐ a. オートバイが通る道の上に線を引きなさい。
 b. アントニオの家からマルタの家まで線を引きなさい。



宿題：87ページ

レッスン

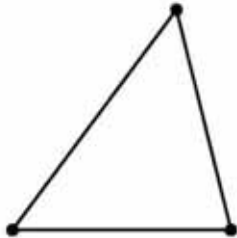
1

1.2 三角形と四角形を理解しましょう

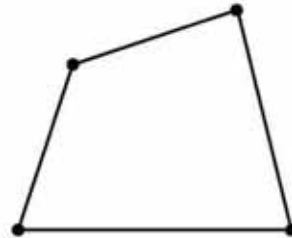
考えてみよう

次の図形は、2つの点をそれぞれ結んだ線分によって形作られています。それぞれの図形にはいくつの線分がありますか。

a.



b.



1 答えてみよう

a. 答え： 3つの 線分

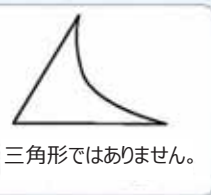
b. 答え： 4つの 線分



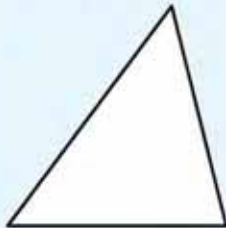
ホセ

理解しよう

3つの線分で形作られる図形を**三角形**といいます。



三角形ではありません。



4つの線分で形作られる図形を**四角形**といいます。



四角形ではありません。

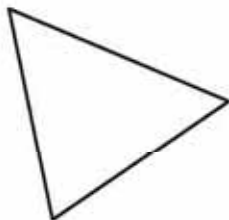


解いてみよう

1. 次の各図形について答えなさい：

- それぞれの図形にはいくつの線分がありますか。
- これは何という図形ですか。

a)



a. 答え： 3つの 線分

b. 答え： 三角形

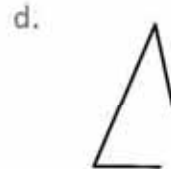
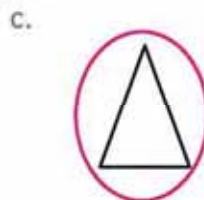
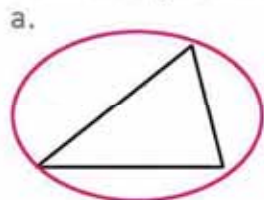
b)



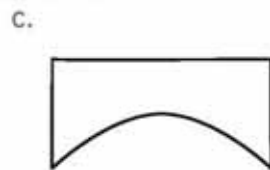
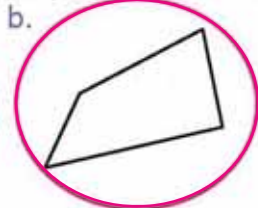
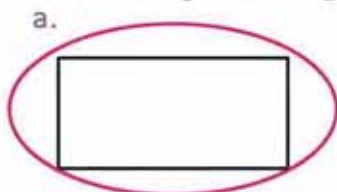
a. 答え： 4つの 線分

b. 答え： 四角形

2. 次の図形のうち、三角形を囲みなさい。



3. 次の図形のうち、四角形を囲みなさい。



家で解いてみよう

1. 次の各図形について答えなさい：

- a. それぞれの図形にはいくつの線分がありますか。
- b. これは何という図形ですか。



a. 答え： 3つの線分

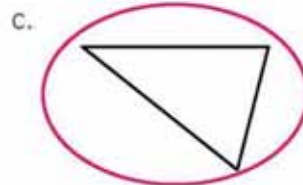
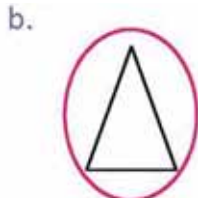
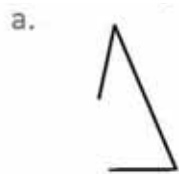
b. 答え： 三角形



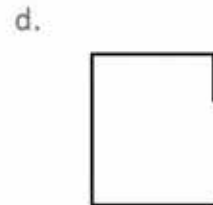
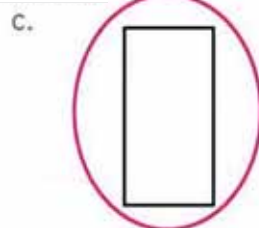
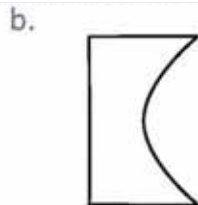
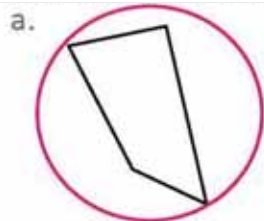
a. 答え： 4つの線分

b. 答え： 四角形

2. 次の図形のうち、三角形を囲みなさい。



3. 次の図形のうち、四角形を囲みなさい。



家族のサイン： _____

達成の目安：

1.2 三角形と四角形を特定して描きなさい。

ねらい：線分の概念を明らかにできたら、最初の幾何学図形として、ここでは三角形と四角形について学習します。

重要なポイント：三角形と四角形の定義を明らかにするあたり、①では、平面図形の三角形と四角形を定義するために、生徒に図形を構成する線分の数を認識させる場を提示しながら進めます。ここで注意を払うべき点として、まず、これらの図形は線で囲まれていなければならない（1年生での学び）、次に、直線、つまり曲がっていない線分で形作られていなければならないということを生徒が理解するようにします。図形の辺という概念は次の授業で初めて取り上げることになるので、この授業では触れません。

練習問題は、図形が三角形または四角形となるための特徴を生徒が認識しているかどうか評価できるように構成されています。その後、2. では、線で囲まれていない、あるいは、線分のみで形作られていない等、いずれかの特徴を満たしていないものも含む複数の図形の中で、三角形や四角形を識別できるようにします。

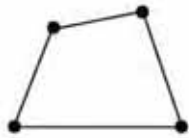
教材：この授業では、教員は1メートル定規を準備し、生徒は各自の定規セットから定規を持ってくる必要があります。

メモ：

日付：

授業：1.2

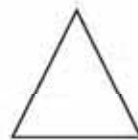
① それぞれの図形にはいくつの線分がありますか。



② 3つの線分

4つの線分

③ 1. a.線分の数
b.図形の名前



a. 3
b. 三角形



a. 4
b. 四角形

宿題：89ページ

レッスン

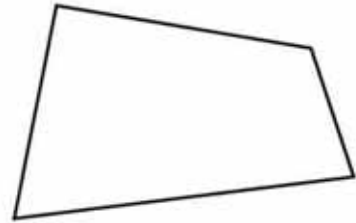
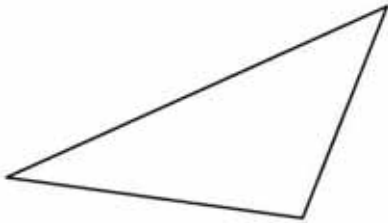
1

1.3 三角形と四角形の構成要素を理解しましょう

考えてみよう

それぞれの図形について、指示されたことをやりなさい。

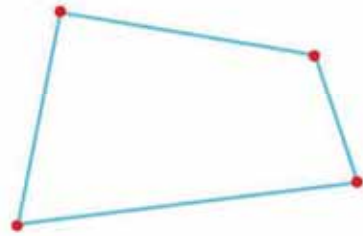
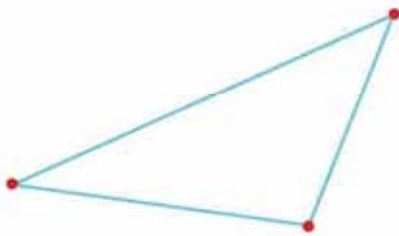
- 各線分を水色でぬりなさい。
- 2つの線分が結合する点を赤でぬりなさい。



① 答えてみよう

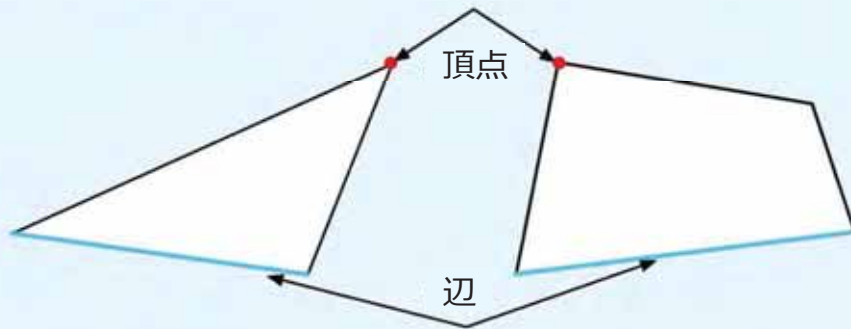


カルメン

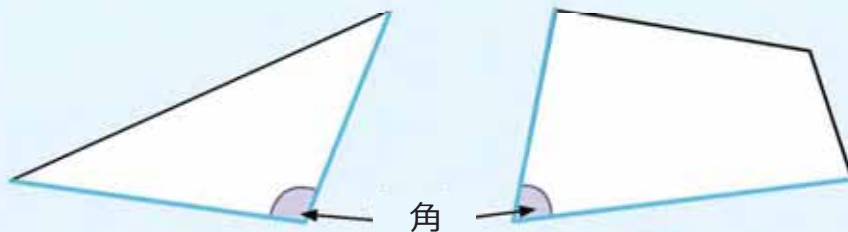


② 理解しよう

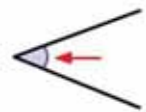
三角形または四角形を形作る1つ1つの線分を**辺**といいます。
2つの辺が結合する点を**頂点**といいます。



図形において2つの辺で作られる開いた形を**角**といいます。



角は、中側に曲線を記入して示します。



解いてみよう

1. それぞれの構成部分を示す名前を囲みなさい。



2. 次の問いに答えなさい。

a. 三角形にはいくつの辺がありますか。

答え： 3つの 辺

c. 三角形にはいくつの頂点がありますか。

答え： 3つの 頂点

e. 三角形にはいくつの角がありますか。

答え： 3つの 角

b. 四角形にはいくつの辺がありますか。

答え： 4つの 辺

d. 四角形にはいくつの頂点がありますか。

答え： 4つの 頂点

f. 四角形にはいくつの角がありますか。

答え： 4つの 角

家で解いてみよう

1. それぞれの構成部分を示す名前を囲みなさい。



2. 次の問いに答えなさい。

a. 三角形にはいくつの辺がありますか。

答え： 3つの 辺

c. 三角形にはいくつの頂点がありますか。

答え： 3つの 頂点

e. 三角形にはいくつの角がありますか。

答え： 3つの 角

b. 四角形にはいくつの辺がありますか。

答え： 4つの 辺

d. 四角形にはいくつの頂点がありますか。

答え： 4つの 頂点

f. 四角形にはいくつの角がありますか。

答え： 4つの 角

家族のサイン： _____

達成の目安：

1.3 三角形と四角形の構成要素を特定しなさい。

ねらい：この授業では、三角形と四角形の特徴を明らかにするために、その構成要素（辺、頂点、角）の特定と定量化について学びます。

重要なポイント：①では、線分と点の概念を用いた課題を提示し、生徒が三角形と長方形の辺と頂点を色で示すようにし、その後、「理解しよう」でその概念を明らかにします。②では、2つの線分の間にある開いた形という表現により、角の概念が初めて定義されます。ただし、この学年では、角を考察の対象としてではなく図形の構成要素として触れるのみとします。

練習問題のところは、1. では、生徒が三角形と四角形のそれぞれの構成要素を認識できるようにし、2. では、各図形においてこの構成要素それぞれがいくつあるかについて理解を深めます。

教材：この授業を適切に進めるにあたり、生徒は色鉛筆を持っていく必要があります。また、可能であれば、教員は図形の各構成要素を特定するためにホワイトボードで青と赤のマーカーを使ってください。また、引き続き定規の使用、教員は1メートル定規の使用が必要となる場合があります。

メモ：

日付：

授業：1.3

- Ⓐ a. 各線分を青でぬりなさい。
b. 2つの線分が結合する点を赤でぬりなさい。



- Ⓡ 1. 構成要素の名前を囲みなさい。
- b. 頂点
 - a. 辺
 - c. 角

宿題：91ページ

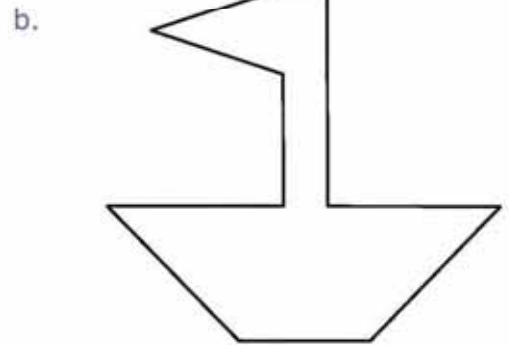
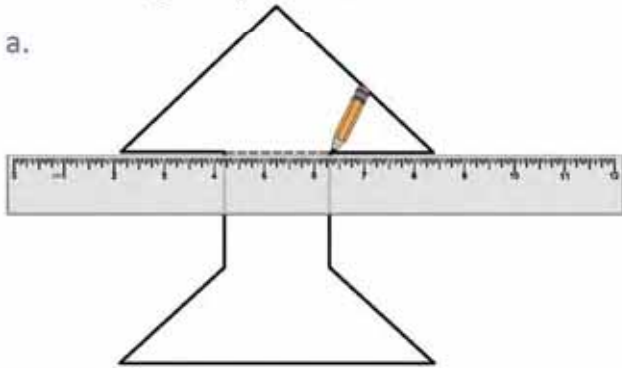
レッスン

1

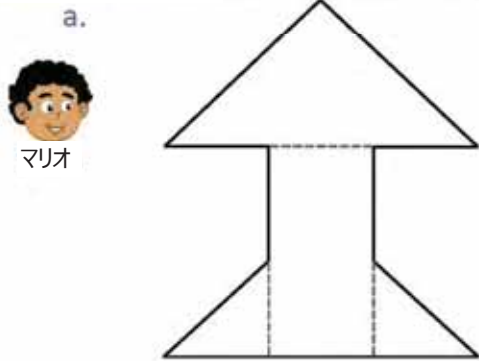
1.4 図形を三角形と四角形に分解しましょう

考えてみよう

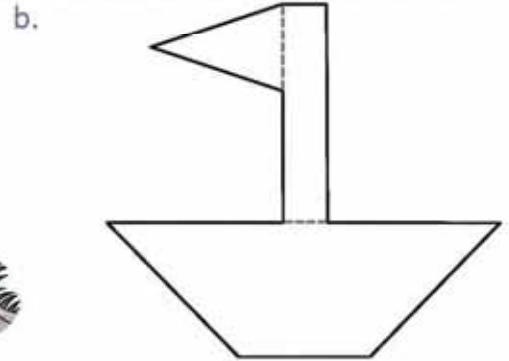
次の図形が三角形と四角形で構成されるように、定規を使って図形に線を引きなさい。



1 答えてみよう



図形を三角形と四角形に分割するやり方はもっとあります。

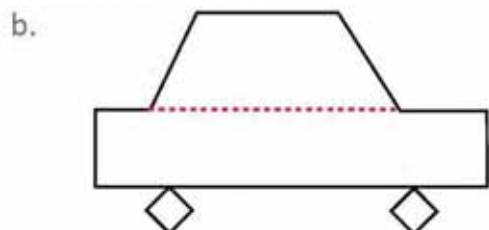
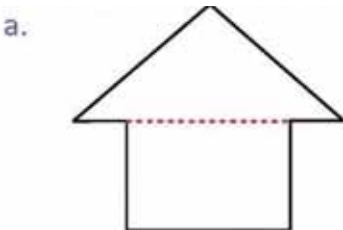


理解しよう

三角形と四角形を使って図形を形作ることができます。三角形と四角形を使って形作られる図形を**複合図形**といいます。

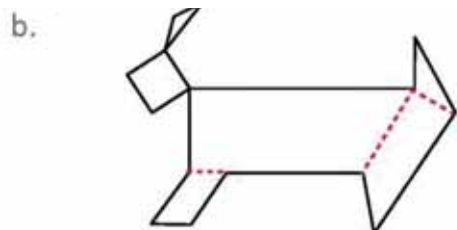
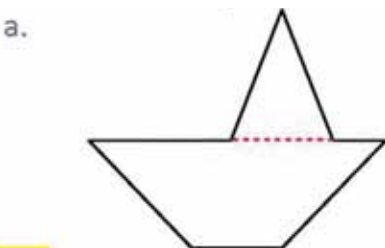
解いてみよう

定規を使って図形を三角形と四角形に分割しなさい。



家で解いてみよう

定規を使って図形を三角形と四角形に分割しなさい。



家族のサイン： _____

達成の目安：

1.4 図形を三角形と四角形に分解しなさい。

ねらい：線を描いて複合同形を分解し、三角形と四角形で構成されるようにします。この種の課題は、三角形または四角形といったシンプルな図形に分解しなければならない複合的な面積の計算のように、今後の学習内容を発展させる上で基本となるものです。

重要なポイント：①では、解答を提示します。最初の図形では、3つの線分を引く必要があります。しかし、同じ図形に対して、同様に三角形と四角形に図形を分解する別の線分を引くこともできます。図形2についても同じことが言えます。ここでは、複合同形という用語に言及せずに、「理解しよう」ではじめてこの定義を取り上げます。したがって、①ではそれを使わないように注意を払わなければなりません。

練習問題では、三角形と四角形に分割させるように2つの図形を提示しています。この指導書では、考えられる解答の1つを出していますが、授業の中で生徒が他の正しい方法を発表することもあります。生徒が引いた線分の引き方が正しいかどうか、つまり、引いた線分が図形を三角形と四角形に正しく分割しているかどうかを見定めて、この項目を評価しなければなりません。

教材：この授業では、教員は1メートル定規、生徒は定規の使用が必要になります。

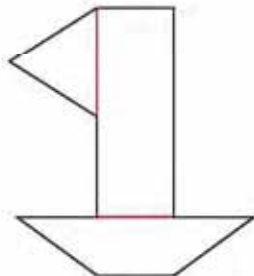
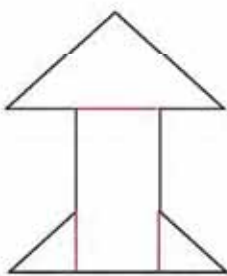
メモ：

日付：

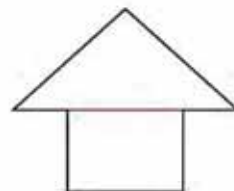
授業： 1.4

Ⓐ 定規を使って図形を三角形と四角形に分割しなさい。

Ⓔ



Ⓡ 1a.



宿題： 92ページ

2.1 ものの平面または曲面を特定しましょう

考えてみよう

次のものを分類しなさい：

- a. 転がるもの
- b. 転がらないもの



1 答えてみよう

a. 転がるもの：

1. 缶
2. サッカーボール

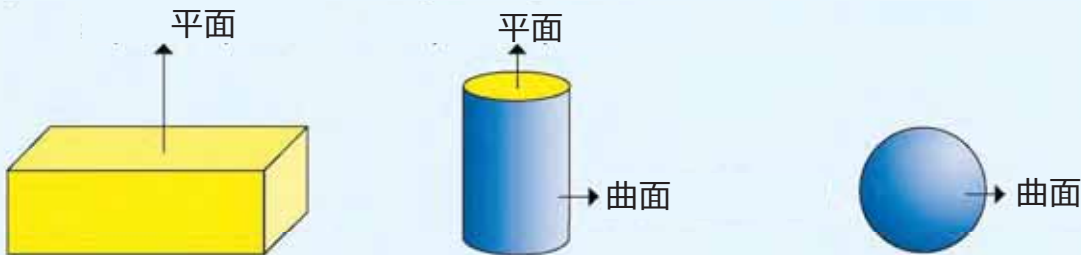
b. 転がらないもの：

1. 箱
2. 牛乳パック



理解しよう

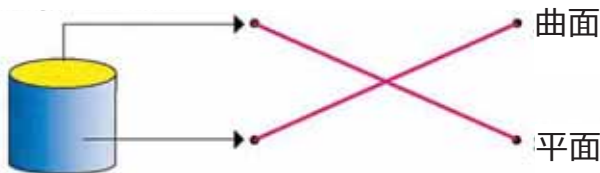
ものの外側の部分を**表面**といいます。
ものが転がることのできるのは、**曲面**をもっているからです。一方で、転がすことができない場合、そのものは**平面**をもっています。



平面と曲面の両方をもつものもあります。

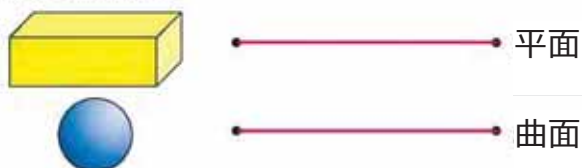
解いてみよう

示された部分と対応する名前を結ぶ線分を定規を使って引きなさい。



家で解いてみよう

示された部分と対応する名前を結ぶ線分を定規を使って引きなさい。



家族のサイン： _____

達成の目安：

2.1 身の回りのものの平面または曲面を特定しなさい。

ねらい：この授業では、表面という概念について平面と曲面があることを明らかにし、そのような表面の種類を確認する具体的な方法を直感的な形で取り上げることをねらいとしています。

重要なポイント：①では、ものを斜面に置いたときに転がるための性質に関連した課題を提示します。この確認可能な事象をもとに、平面と曲面の定義を明らかにします。また、実際のもものが持つ形を伝えたり見たりすることで、生徒が直感的にどの表面が転がるのか、どれが転がらないのかを判断し、平面または曲面を分類できることが期待されます。

練習問題では、両方の種類の表面をもった図形を出します。ここでは、立体の名前に言及する必要はありません。この時点では、その名前を取り上げること目的としていないからです。

この授業では、「考えてみよう」の課題を再現する必要はありませんが、教員がより適切だと考えるのであれば、割り当て時間を超えないように心がけながら教室で再現してもよいでしょう。そうすることで、生徒が平面や曲面を特定する一助となる導入的な課題として役立ちます。

メモ：

日付：

授業：2.1

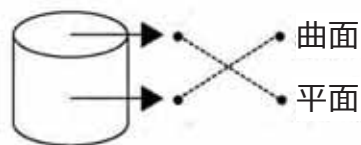
① ものを次のとおり分類しなさい：

- a. 転がるもの
- b. 転がらないもの

②

転がる	転がらない
缶	箱
サッカーボール	牛乳パック

③ 表面を特定しなさい。

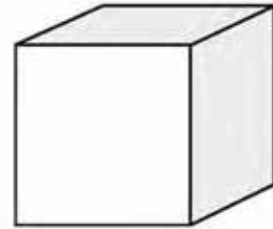


宿題：93ページ

2.2 箱の形をしたものの構成要素を理解しましょう

考えてみよう

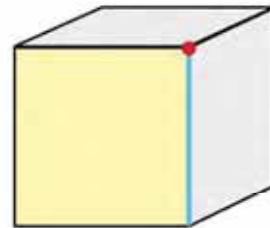
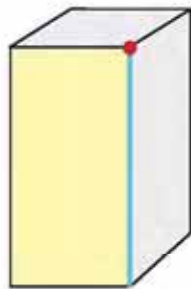
下に示す課題をやりなさい。



1. それぞれの箱の表面の1つを黄色でぬりなさい。
2. それぞれの箱で2つの表面が接する線の1つを水色でぬりなさい。
3. それぞれの箱の角の1つを赤で印しなさい。

① 答えてみよう

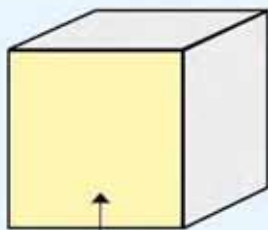
私は、次のように課題をやります。



理解しよう

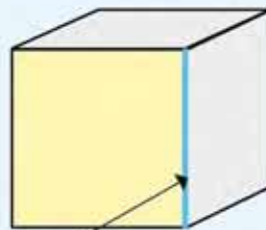
箱の形をしたものの：

1つ1つの平面を**面**といいます。



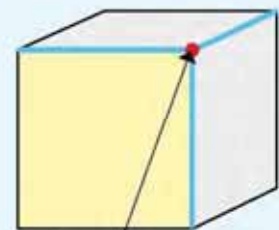
面

2つの面が接する線を**辺**といいます。



辺

3つの辺が接する点を**頂点**といいます。



頂点

面、辺、頂点は、箱の形をしたものの構成要素とされています。

解いてみよう

1. 矢印が示す構成要素の名前を囲みなさい。



2. 箱の形をみて答えなさい：

a. 箱にはいくつの面がありますか。

答え： 6つの 面

b. 箱にはいくつの辺がありますか。

答え： 12個の 辺

c. 箱にはいくつの頂点がありますか。

答え： 8つの 頂点

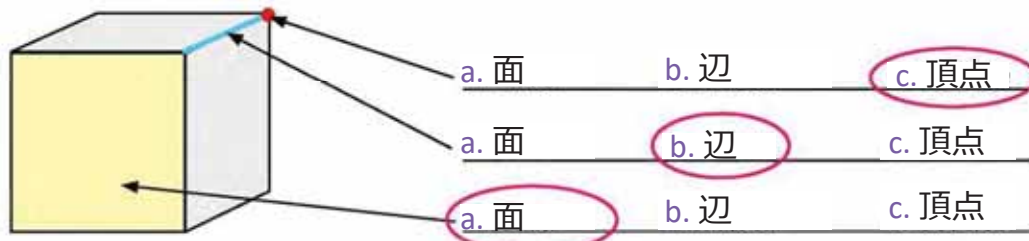


図では見えない面があることを思い出しましょう。



家で解いてみよう

1. 矢印が示す構成要素の名前を囲みなさい。



2. 箱の形をみて答えなさい：

a. 箱にはいくつの面がありますか。

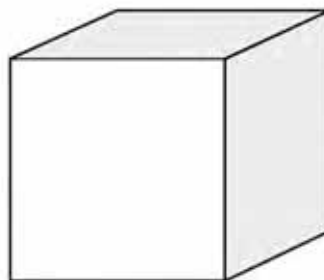
答え： 6つの 面

b. 箱にはいくつの辺がありますか。

答え： 12個の 辺

c. 箱にはいくつの頂点がありますか。

答え： 8つの 頂点



図では見えない面があることを思い出しましょう。



家族のサイン： _____

達成の目安：

2.2 箱（直方体）の構成要素を特定しなさい。

ねらい：この授業では、箱（直方体や立方体）の特徴を明らかにするために、その構成要素（面、辺、頂点）の特定と定量化に取り組みます。この学年では、直方体や立方体という用語は使用せず、箱の形をしたものと呼びます。こうした立体図形の定義は3年生で行うものとし、2年生での取り組みは直感的なものとして扱います。

重要なポイント：箱の形をしたものの構成要素を示すために行う①での取り組みは、前の課で三角形と四角形の構成要素を学んだときと同様のものです。最初の課題をもとに概念を示したら、箱について示したそれぞれの構成要素を何というかを認識しながら練習問題に取り組みます。2. では、各構成要素についてその数を定量化します。

次の授業には、生徒に小さなダンボール箱を持って来るように指示します。このダンボール箱は、授業の発展のための手段として使用します。

教材：この授業では、教員はいろいろな色のマーカーと1メートル定規の使用を必要とすることがあります。同様に、生徒も色鉛筆と定規を忘れないようにしなければなりません。

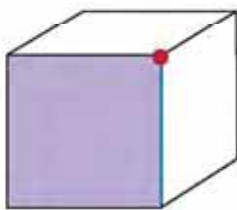
メモ：

日付：

授業：2.2

- ① 1. 表面を1つ紫色でぬりなさい。
2. 2つの表面が接するところを水色でなぞりなさい。
3. 角を1つ赤で印しなさい。

②



- ③ 構成要素の名前を囲みなさい。

- c. 頂点
- b. 辺
- a. 面

宿題：95ページ

2.3 箱を作しましょう

考えてみよう

箱を探して分解しなさい。その後、各パーツを切りとりなさい。マスキングテープやセロテープを使って、再び箱を組み立てなさい。



分解した箱



切り取ったパーツ



組み立てた箱

面を合わせるとき、箱の形になるようにするには何に注意しなければなりませんか。

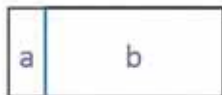


1 答えてみよう

2つの面を合わせるとき、辺の長さは同じでなければなりません。



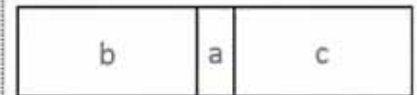
アナ



向かい合う面の形と大きさは同じです。



そして、向かい合う面は連続して合わせません。



理解しよう

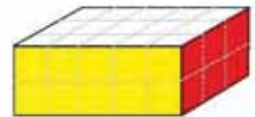
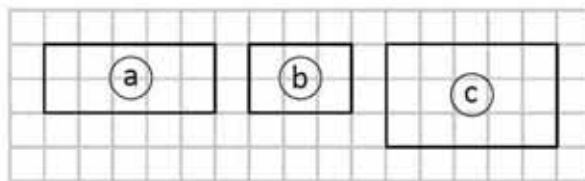
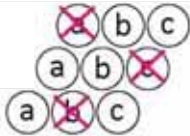
切り取った面を合わせて箱を形作るには、次のことを考慮に入れる必要があります：

- ① 互いに合わせる面の辺は、同じ長さでなければなりません。
- ② 向かい合う面は同じ形です。
- ③ 向かい合う面は連続して配置しません。

解いてみよう

方眼をよく見て、各設問に示す色の面と向かい合う面のアルファベットに印をつけなさい。

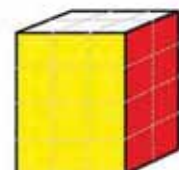
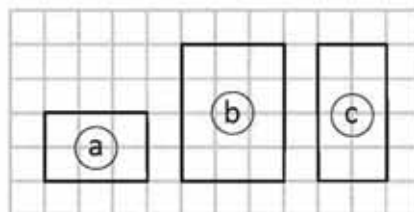
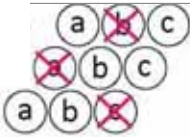
1. 黄色
2. 白
3. 赤



家で解いてみよう

方眼をよく見て、各設問に示す色の面と向かい合う面のアルファベットに印をつけなさい。

1. 黄色
2. 白
3. 赤



達成の目安：

2.3 箱（直方体）を作るためにその特徴を特定しなさい。

ねらい：生徒が箱（直方体または立方体）を作る際に、それぞれの面の配置について考慮しなければならないことを見つけ出してもらうようにします。

重要なポイント：①では、辺のところを切って箱を分解して箱を形作っている面を取り出し、生徒と一緒に実際の課題を行うように努めなければなりません。「考えてみよう」のセクションに示すように、生徒に箱の復元を試みるように指示します。ここで意図するのは、生徒が持っている6つの面（箱を分解して手に入れたもの）を使って箱を作る際に、面を貼り付けて箱の形となるようにするために考えなければならない様々な状況を体験することです。生徒に推論してもらいたい事項は次のとおりです。

- 2つの面を合わせるときに、互いに接する四角形の辺は等しくなければならないこと。
- 向かい合う面は等しく、それゆえ、連続してつながらないこと。

教材：この授業では、生徒が箱を1つ持ってきて、それをハサミで分割し、その後で再び箱を形作るよう試みてもらうことが必要です。箱を分割するときに、生徒が切り取った面を混ぜて合わせ、それを組み立てるための何らかの規則を推論するように注意を払わなければなりません。

メモ：

日付：

授業：2.3

Ⓐ 面を合わせる際、箱の形になるようにするには何に注意しなければなりませんか。

- Ⓢ
- 互いに接する面の辺は同じ長さでなければなりません。
 - 向かい合う面は同じです。
 - 向かい合う面の配置は連続していません。

Ⓡ それぞれの場合において、向かい合う面を選びなさい。

1. a
2. c
3. b

宿題：96ページ

達成の目安：

2.4 平面図形と立体図形について問題を解きなさい。

2.4 学んだことをやってみましょう

1. 定規を使って線分ABを引きなさい。



2. 次の図形の中で、三角形を囲みなさい。

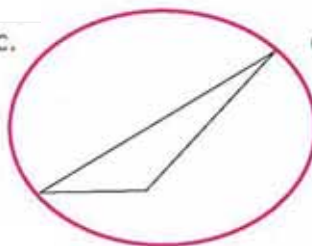
a.



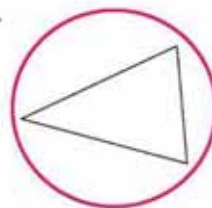
b.



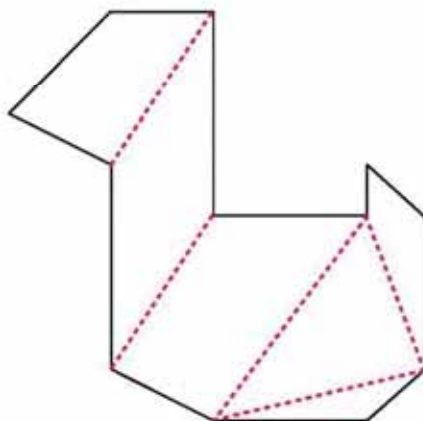
c.



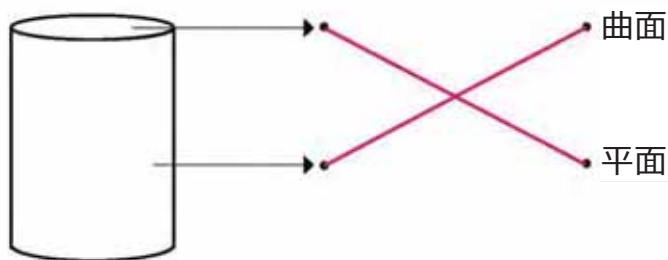
d.



3. 次の図形を三角形と四角形に分けなさい。

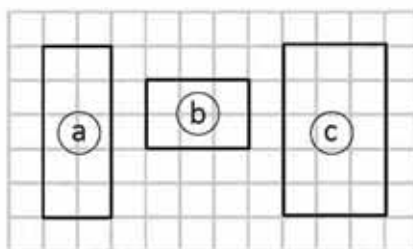
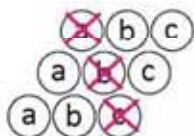


4. 示された部分とそれに該当する名前を結ぶ線分を定規を使って引きなさい。



5. 方眼をよく見て、各設問に示す色の面と向かい合う面のアルファベットに印をつけなさい。

- a. 黄色
- b. 白
- c. 赤

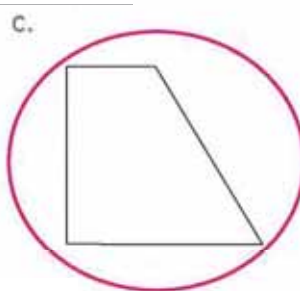
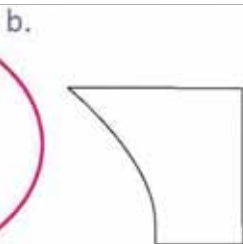
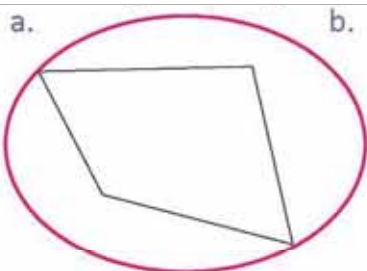


家で解いてみよう

1. 定規を使って線分ABを引きなさい。



2. 次の図形のうち、四角形を囲みなさい。



3. 各設問に対して、数字を書いて答えなさい。

a. 三角形は以下の構成要素を持っています。

_____ **3つ**の _____ 辺

_____ **3つ**の _____ 頂点

_____ **3つ**の _____ 角

b. 四角形は以下の構成要素を持っています。

_____ **4つ**の _____ 辺

_____ **4つ**の _____ 頂点

_____ **4つ**の _____ 角

4. 答えなさい：

a. 箱にはいくつの面がありますか。

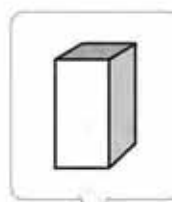
答え：_____ **6つ**の _____ 面

b. 箱にはいくつの辺がありますか。

答え：_____ **12個**の _____ 辺

c. 箱にはいくつの頂点がありますか。

答え：_____ **8つ**の _____ 頂点



5. 方眼をよく見て、各設問に示す色の面と向かい合う面のアルファベットに印をつけなさい。

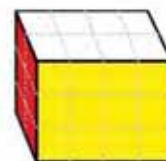
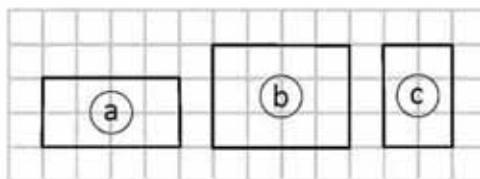
a. 黄色



b. 白



c. 赤



ユニット4

ひき算をさらに学習しましょう

1 このユニットのねらい

- 日常生活の問題を正確に解決するために、1,000までの被減数と3桁までの減数を用い、繰り下がりがなし・繰り下がりありのひき算を行うこと。
- たし算とひき算の問題を正確に、興味を持って解くためにテープの図を利用すること。

2 学習の流れと範囲

1学年

ユニット3：横書きで10までの数のたし算とひき算をしましょう

- 横書きのたし算をしましょう
- 横書きの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：横書きで20までの数の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桁の数からひとつの数をひき算しましょう
- 10以下の数をひとつひき算しましょう
- 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：たて書きでたし算とひき算をしましょう

- たて書きで2桁までの数をたし算しましょう
- たて書きで2桁までの数をひき算しましょう

2学年

ユニット4：ひき算をさらに学習しましょう

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

3学年

ユニット2：4桁までの数のたし算とひき算

- 繰り上がりのない4桁までの数のたし算
- 3回まで繰り上がりをする4桁までの数のたし算
- 4桁までの3つの数のたし算
- 繰り下がりがなし・繰り下がり1回の4桁までの数のひき算
- 繰り下がり2回または3回の4桁までの数のひき算

3 このユニットの構成

レッスン	授業	タイトル
1 ひき算の やり方を思い出しましょう	1	学んだことをやってみましょう
	2	学んだことをやってみましょう
	3	学んだことをやってみましょう
2 繰り下がりのある2桁までの 数のひき算をしましょう	1	繰り下がりのある2桁までの数のひき算をしましょう、パート1
	2	繰り下がりのある2桁までの数のひき算をしましょう、パート2
	3	十の位から繰り下がりをして2桁までの数のひき算をしましょう
	4	学んだことをやってみましょう
	5	学んだことをやってみましょう
3 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	1	繰り下がりなしの3桁の数のひき算をしましょう
	2	繰り下がりなしの3桁までの数のひき算をしましょう
	3	十の位から繰り下がりをして3桁の数のひき算をしましょう
	4	十の位から繰り下がりをして3桁までの数のひき算をしましょう (1)
	5	十の位から繰り下がりをして3桁までの数のひき算をしましょう (2)
	6	百の位から繰り下がりをして3桁の数のひき算をしましょう
	7	百の位から繰り下がりをして3桁までの数のひき算をしましょう
	8	学んだことをやってみましょう
	9	学んだことをやってみましょう

4

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

1

繰り下がり2回の3桁の数のひき算をしましょう

2

繰り下がり2回の3桁までの数のひき算をしましょう、パート1

3

繰り下がり2回の3桁までの数のひき算をしましょう、パート2

4

学んだことをやってみましょう

5

学んだことをやってみましょう

6

学んだことをやってみましょう

5

テープの図と関連づけながらたし算とひき算をやってみましょう

1

テープの図を理解しましょう

2

テープの図を使いましょう

3

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

ひき算のやり方を思い出しましょう（全3コマ）

この課は、1年生で見たひき算の内容の復習となります。2年生で新たな学習へと進むために必要な基礎知識を備える狙いがあります。1年生で見たひき算のいくつかの概念を身に付けることは、このユニットの進行のために重要であり、したがってもう一度復習する必要があります。例えば $(10+1桁の数) - (1桁の数) = (1桁の数)$ といったユニット5で見るケースはたて書きの計算に用いる概念を学習するのに必須だからです。

この課では繰り下がりのないたて書きでの $(2桁の数) - (2桁の数)$ または $(2桁の数) - (1桁の数)$ のひき算の強化が狙いで、これは1桁の数から1桁の数のひき算、2桁の数から2桁の数のひき算といった知識の構築に役立つ鍵となる概念のひとつであり、たて書きでの計算ができるようになるための基礎となります。

レッスン2

繰り下がりのある2桁までの数のひき算をしましょう（全5コマ）

この課では、被減数が2桁・減数が2桁または1桁のひき算を行うために、繰り下がり概念が導入されます。扱うケースでは、十の位から一の位へ繰り下がりだけができるもので、重要なのは生徒がこのユニットを通し繰り下がりの必要な場合をしっかりと理解することですが、この課の学習規準は以下の通りです。**被減数の一の位から減数の一の位がひけない場合、十の位から一の位へ繰り下がりをするということ。**

十の位から1を一の位に繰り下げると、移動した途端、それは一の位の10に変化すると生徒がはっきりと理解するよう努めてください。十の位から繰り下げられる1は、実際一の位の10を意味することを生徒が習知しなくてはなりません。

この課では、答えが2桁または1桁になる $(2桁の数) - (2桁の数)$ のひき算で、2回のひき算をそれぞれ部分的に行うものを扱います。また、 $(2桁の数) - (1桁の数)$ の問題も出てきますが、それらは1回の部分的なひき算をするだけのもではありませんが、2つの桁は相互に作用します。部分的なひき算ととらえられますが、これは1年生で学習した基本であり、一の位と一の位のひき算、十の位と十の位のひき算などの答えと同じです。

レッスン3

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（全9コマ）

この課は前の課で学んだことの延長で、初めて百の位から十の位へ繰り下がりし、3桁の被減数のひき算を行う問題が追加されます。

この課は、繰り下がりなしの3桁の被減数と1桁、2桁、3桁の減数でのひき算から始まります。その後、繰り下がり1回の問題が出ますが、十の位から一の位へ（前の課で学んだこと）、または百の位から十の位への繰り下がりです。

レッスン4

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（全6コマ）

この課では、生徒が十の位または百の位から繰り下がりをする概念を応用することが望まれます。つまり同じひとつの計算を行うために、前の課で学んだことを同時に応用しながら繰り下がり2回のひき算をすることになります。

例えば十の位から一の位へ繰り下がりができないひき算のケースがあります。被減数の十の位が0の場合、学んだ通りに論理は変更され、最初に百の位から十の位への繰り下がりが必要で、それから十の位から一の位へ繰り下がりを行います。この最後のケースは連続ひき算と呼ばれます。

レッスン5

テープの図と関連づけながらたし算とひき算をやってみましょう（全3コマ）

しかしながら、1年生から取り組んできて、この年でさらに掘り下げるたし算とひき算の内容は、このユニットの最後には問題を理解する能力を強化し発展させる目的のこの課が出てきます。それはテープの図に情報を書き込むことで、たし算またはひき算の作業を視覚化することができるのです。

この課は1年生で習った円の図からテープの図へ移行させることから始まり、単純な問題から連続した問題へと進みます。円の図には、問題の中に出てくる物がそれぞれひとつの円で描かれます。それはたし算またはひき算の問題で、様々な状況を表すことができるテープの図へと進んでいくのです。

同じ長さの1本のテープは、状況ごとに取り扱う様々な量を表すことができ、扱う量によって長さが変わる円の図で起きることとは異なります。

生徒が円の図のひとつの位をまだ習っていない場合に、どの計算をすべきか論理的に考える力を伸ばしてあげるべきです。例えばもしテープの長さがわからなければ、行う計算はたし算であり、一方テープの一部がわからないときは、ひき算となります。

1.1 学んだことをやってみましょう

1. 解きなさい：

a. $5 - 3 = 2$

b. $8 - 2 = 6$

c. $6 - 1 = 5$

d. $10 - 5 = 5$

e. $4 - 3 = 1$

f. $10 - 7 = 3$

g. $7 - 0 = 7$

h. $7 - 3 = 4$

i. $6 - 5 = 1$

j. $3 - 1 = 2$

k. $4 - 4 = 0$

l. $6 - 6 = 0$

2. 解きなさい：

a. $17 - 7 = 10$

b. $14 - 10 = 4$

c. $11 - 1 = 10$

d. $19 - 10 = 9$

e. $18 - 4 = 14$

f. $13 - 2 = 11$

g. $16 - 2 = 14$

h. $19 - 5 = 14$

i. $9 - 6 = 3$

j. $17 - 6 = 11$

k. $10 - 8 = 2$

l. $10 - 3 = 7$

3. 解きなさい：

a. $60 - 40 = 20$

b. $30 - 20 = 10$

c. $70 - 20 = 50$

d. $90 - 30 = 60$

e. $80 - 50 = 30$

f. $40 - 30 = 10$

達成の目安：

1.1 横書きで1桁または2桁の数のひき算の問題を解きなさい。

家で解いてみよう

1. 解きなさい：

a. $5 - 1 = 4$

b. $7 - 4 = 3$

c. $9 - 6 = 3$

d. $4 - 4 = 0$

e. $10 - 5 = 5$

f. $5 - 5 = 0$

g. $7 - 0 = 7$

h. $8 - 8 = 0$

i. $10 - 8 = 2$

j. $7 - 3 = 4$

k. $6 - 4 = 2$

l. $8 - 6 = 2$

2. 解きなさい：

a. $18 - 8 = 10$

b. $15 - 10 = 5$

c. $14 - 4 = 10$

d. $16 - 10 = 6$

e. $16 - 2 = 14$

f. $19 - 3 = 16$

g. $15 - 5 = 10$

h. $19 - 7 = 12$

i. $17 - 5 = 12$

j. $15 - 4 = 11$

k. $10 - 9 = 1$

l. $10 - 1 = 9$

3. 解きなさい：

a. $20 - 10 = 10$

b. $50 - 40 = 10$

c. $80 - 30 = 50$

d. $90 - 50 = 40$

e. $70 - 40 = 30$

f. $60 - 10 = 50$

達成の目安：

1.2 たて書きで繰り下がりのない2桁の数のひき算の問題を解きなさい。

1.2 学んだことをやってみましょう

解きなさい：

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. $28 - 18$

	2	8
-	1	8
	1	0

e. $45 - 25$

	4	5
-	2	5
	2	0

f. $88 - 38$

	8	8
-	3	8
	5	0

g. $45 - 30$

	4	5
-	3	0
	1	5

h. $73 - 20$

	7	3
-	2	0
	5	3

i. $64 - 50$

	6	4
-	5	0
	1	4

j. $78 - 76$

	7	8
-	7	6
		2

k. $56 - 51$

	5	6
-	5	1
		5

l. $89 - 87$

	8	9
-	8	7
		2

m. $34 - 31$

	3	4
-	3	1
		3

n. $47 - 42$

	4	7
-	4	2
		5

ñ. $23 - 22$

	2	3
-	2	2
		1

家で解いてみよう

解きなさい：

a. $37 - 14$

	+	-
	3	7
-	1	4
	2	3

b. $46 - 14$

	+	-
	4	6
-	1	4
	3	2

c. $74 - 42$

	+	-
	7	4
-	4	2
	3	2

d. $56 - 16$

	5	6
-	1	6
	4	0

e. $31 - 21$

	3	1
-	2	1
	1	0

f. $64 - 44$

	6	4
-	4	4
	2	0

g. $87 - 60$

	8	7
-	6	0
	2	7

h. $36 - 10$

	3	6
-	1	0
	2	6

i. $51 - 20$

	5	1
-	2	0
	3	1

j. $73 - 72$

	7	3
-	7	2
		1

k. $67 - 65$

	6	7
-	6	5
		2

l. $82 - 81$

	8	2
-	8	1
		1

m. $37 - 33$

	3	7
-	3	3
		4

n. $15 - 11$

	1	5
-	1	1
		4

ñ. $47 - 42$

	4	7
-	4	2
		5

達成の目安：

1.3 たて書きで繰り下がりのない特別なケースのひき算の問題を解きなさい。

1.3 学んだことをやってみましょう

解きなさい：

a. $38 - 5$

	+	-
	3	8
-		5
	3	3

b. $43 - 2$

	+	-
	4	3
-		2
	4	1

c. $28 - 4$

	+	-
	2	8
-		4
	2	4

d. $84 - 3$

	8	4
-		3
	8	1

e. $58 - 8$

	5	8
-		8
	5	0

f. $75 - 5$

	7	5
-		5
	7	0

g. $33 - 2$

	3	3
-		2
	3	1

h. $49 - 5$

	4	9
-		5
	4	4

i. $36 - 4$

	3	6
-		4
	3	2

j. $23 - 2$

	2	3
-		2
	2	1

k. $25 - 3$

	2	5
-		3
	2	2

l. $39 - 4$

	3	9
-		4
	3	5

m. $45 - 5$

	4	5
-		5
	4	0

n. $59 - 8$

	5	9
-		8
	5	1

ñ. $77 - 7$

	7	7
-		7
	7	0

家で解いてみよう

解きなさい：

a. $79 - 6$

	+	-
	7	9
-		6
<hr/>		
	7	3

b. $36 - 4$

	+	-
	3	6
-		4
<hr/>		
	3	2

c. $49 - 8$

	+	-
	4	9
-		8
<hr/>		
	4	1

d. $67 - 5$

	6	7
-		5
<hr/>		
	6	2

e. $98 - 5$

	9	8
-		5
<hr/>		
	9	3

f. $53 - 3$

	5	3
-		3
<hr/>		
	5	0

g. $37 - 5$

	3	7
-		5
<hr/>		
	3	2

h. $88 - 4$

	8	8
-		4
<hr/>		
	8	4

i. $49 - 9$

	4	9
-		9
<hr/>		
	4	0

j. $68 - 6$

	6	8
-		6
<hr/>		
	6	2

k. $48 - 6$

	4	8
-		6
<hr/>		
	4	2

l. $25 - 2$

	2	5
-		2
<hr/>		
	2	3

m. $34 - 4$

	3	4
-		4
<hr/>		
	3	0

n. $58 - 4$

	5	8
-		4
<hr/>		
	5	4

ñ. $67 - 3$

	6	7
-		3
<hr/>		
	6	4

2.1 繰り下がりのある2桁の数のひき算をしましょう、パート1

考えてみよう

農場には52羽の鳥がいますが、27羽はにわとりで、その他はあひるです、あひるは何羽ですか？

式：52 - 27

① 答えてみよう

位取り表とタイルを使います：

① ひかれる数とひく数、記号、線を書きます。



カルメン

	+	-
	5	2
-	2	7

② 2から7はひけないので、十の位の1を一の位へ繰り下げると一の位は12を得ます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	+	-
	5	2
-	2	7

十の位を1繰り下げると、残りは4なので、5を消し、上に4と書きます。



③ 一の位をひきます。

	+	-
	4	12
-	2	7
		5

12 - 7 = 5

④ 十の位をひきます。

	+	-
	4	12
-	2	7
	2	5

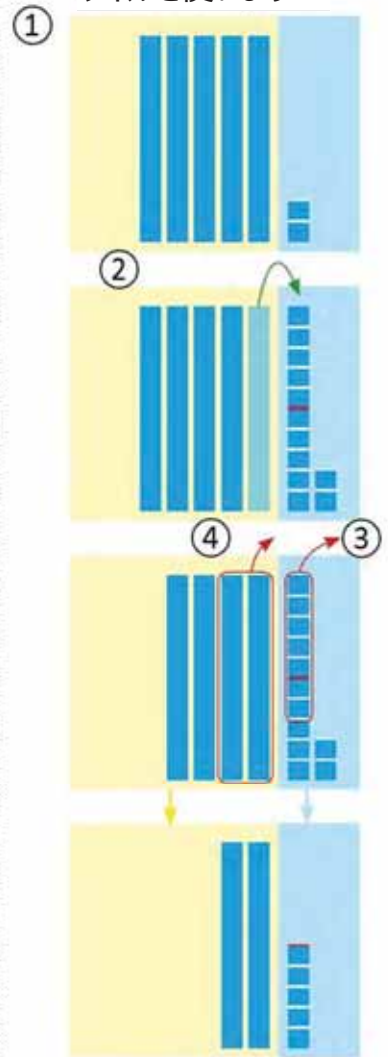
4 - 2 = 2

答え：25羽

理解しよう

- ① ひかれる数とひく数、記号、線を書きます。
- ② 一の位はひけないので、十の位からひとつ繰り下げ、十の位の数を消し、残った十の位の数を書きます。
- ③ 一の位をひきます。
- ④ 十の位をひきます。

タイルを使います：



② どうなるでしょうか？

40 - 28の答えは何ですか？

たて書き

	+	-
	4	0
-	2	8
	1	2



解いてみよう

1. 次のたて書きのひき算をしなさい

a. $63 - 27$

	+	-
	5 ^①	3
-	2	7
	3	6

b. $54 - 17$

	+	-
	4 ^①	4
-	1	7
	3	7

c. $73 - 35$

	+	-
	6 ^①	3
-	3	5
	3	8

d. $84 - 36$

	7 ^①	4
-	3	6
	4	8

e. $95 - 38$

	8 ^①	5
-	3	8
	5	7

f. $50 - 27$

	4 ^①	0
-	2	7
	2	3

2. ミゲルは自分の誕生パーティーを計画します。37人の子供を招待しようと思いますが、19枚の招待状しか渡していません。あと何枚招待状を渡さなくてはなりませんか？

式：37-19 答え：18 枚

	2 ^①	7
-	1	9
	1	8

家で解いてみよう

1. 次のたて書きのひき算をしなさい

a. $84 - 57$

	+	-
	7 ^①	4
-	5	7
	2	7

b. $74 - 26$

	+	-
	6 ^①	4
-	2	6
	4	8

c. $43 - 16$

	+	-
	3 ^①	3
-	1	6
	2	7

d. $65 - 29$

	5 ^①	5
-	2	9
	3	6

e. $57 - 39$

	4 ^①	7
-	3	9
	1	8

f. $90 - 58$

	8 ^①	0
-	5	8
	3	2

2. 2つのサッカーチームがあります。Aチームは31点とっていて、Bチームは14点です。AチームはBチームより何点多くとっていますか？

式：31-14 答え：17 点

	2 ^①	1
-	1	4
	1	7

家族のサイン _____

達成の目安：

2.1 十の位から繰り下がりをする (2桁の数) - (2桁の数) = (2桁の数) のたて書きのひき算

ねらい：この授業では、生徒は繰り下がりの概念を学ぶでしょう。それにより被減数の一の位より減数の一の位が大きくてひけないときは、十の位から繰り下がりをする必要があることを理解するのです。繰り下がりとは、十の位の1は一の位の10に相当することを利用し、そうして一の位の数を増やしてあげることを深く掘り下げます。

重要なポイント：①では生徒は最初に被減数、減数、線、記号を書きます。その後一の位をひこうとしますが、そのとき被減数の一の位が減数のそれより小さいと、可能なひき算の方法を模索しなくてはなりません。それには十の位のどの数も一の位の10に相当することを思い起こせばよいのです。つまり十の位の1は10に変わり、それを今ある一の位に足すことができるのです。この授業では、「答えてみよう」までの過程をタイルが導きます。というのもこれは1年生でひき算をするときに使っていた唯一の道具で、後々はたし算同様、数字が書かれたカードのみを使用していきます。そしてたて書きによるひき算のアルゴリズムを的確に修得し、それまでにこれらの道具なしでできるようにしていきます。そして、一の位をひき終わると、十の位に進まなくてはなりません。しかし十の位の1を一の位に変化させているのを忘れてはなりません。それによって被減数の十の位から1をひかなくてはならず、その後最終解答を見つけるためのひき算をするのです。

②では、被減数の十の位に特定の数があるとき、つまり十の位が0のとき、要するに「考えてみよう」のケースと同様の方法が使われます。十の位を一の位に変化させようとしても一の位は増えないので、減数の一の位を10から直接ひきます。「解いてみよう」では最後の項目だけがこのタイプです。

生徒は繰り下がりの後いつも十の位を消し、そこに残った数を書くようにするとよいでしょう。

教材：黒板上で「教員用指導書」のタイルを使うことができます。

日付：

授業：2.1

- Ⓐ 52羽の鳥。
27羽のにわとり。
あひるは何羽いますか？

- Ⓒ 式：52 - 27

$$\begin{array}{r} 4 \quad 1 \\ \cancel{5} \quad 2 \\ - 2 \quad 7 \\ \hline 2 \quad 5 \end{array}$$

答え：25羽

- Ⓔ 40 - 28の答えは何ですか？

$$\begin{array}{r} 3 \quad 1 \\ \cancel{4} \quad 0 \\ - 2 \quad 8 \\ \hline 1 \quad 2 \end{array}$$

- Ⓕ 1. 解きなさい：

- | | |
|---|-------|
| a. $\begin{array}{r} \cancel{3} \quad 3 \\ - 2 \quad 7 \\ \hline 3 \quad 6 \end{array}$ | b. 37 |
| c. 38 | d. 48 |
| e. 57 | f. 23 |

宿題：107ページ

レッスン 2

2.2 繰り下がりのある2桁の数のひき算をしましょう、パート2

考えてみよう

カルロスは34問ある数学の宿題をします。28問まで終わったらあと何問残っていますか？

式：34-28

1 答えてみよう

位取り表とタイルを使います：

① ひかれる数とひく数を書きます



	+	-
	3	4
-	2	8

② 4から8はひけないので、十の位の1を一の位へ繰り下げると一の位は14を得ます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	+	-
	3	4
-	2	8

十の位を1繰り下げると、残りは2なので、3を消し、上に2と書きます。

③ 一の位をひきます。

	+	-
	3 ²	4
-	2	8
		6

14-8=6

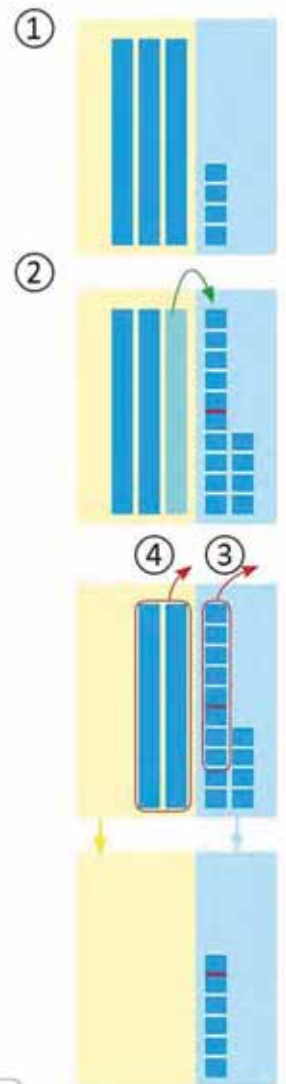
④ 十の位をひきます。

	+	-
	2	4
-	2	8
		6

2-2=0

答え： 6 問

結果は0なのでそれを書く必要はありません。0の左側に数字がないので書かなくてよいのです。



理解しよう

- ① ひかれる数とひく数、記号、線を書きます。
- ② 一の位はひけないので、十の位の1を繰り下げ、十の位の数を消し、残った十の位の数を書きます。
- ③ 一の位をひきます。
- ④ 十の位をひきます。もしゼロになったら書く必要はありません。

解いてみよう

1. 次のひき算をしなさい。

a. $53 - 48$

	+	-
	4 ^①	3
-	4	8
		5

b. $63 - 57$

	+	-
	5 ^①	3
-	5	7
		6

c. $75 - 68$

	+	-
	6 ^①	5
-	6	8
		7

d. $86 - 77$

	7 ^①	6
-	7	7
		9

e. $92 - 85$

	8 ^①	2
-	8	5
		7

f. $40 - 37$

	3 ^①	0
-	3	7
		3
	2 ^①	2
-	2	6
		6

2. パーティーのために32個のケーキを用意しましたが、26個しか食べませんでした。ケーキは何個余りましたか？

式：34-26 答え：6 個

家で解いてみよう

1. 次のひき算をしなさい。

a. $67 - 58$

	+	-
	5 ^①	7
-	5	8
		9

b. $72 - 66$

	+	-
	6 ^①	2
-	6	6
		6

c. $33 - 28$

	+	-
	2 ^①	3
-	2	8
		5

d. $85 - 79$

	7 ^①	5
-	7	9
		6

e. $72 - 65$

	6 ^①	2
-	6	5
		7

f. $30 - 26$

	2 ^①	0
-	2	6
		4

2. 27枚のクッキーがありましたが、18枚あげてしまいました。何枚残っていますか？

式：27-18 答え：9 枚

	1 ^①	7
-	1	8
		9

達成の目安：

2.2 十の位から繰り下がりをする (2桁の数) - (2桁の数) = (1桁の数) のたて書きのひき算

ねらい：この授業では、前の授業の特別なケースを扱います。違いが一の位にだけある、つまり被減数の残った十の位から減数のそれをひくとゼロになる場合です。

重要なポイント：①では生徒がすでに体験したのと同じ手順を続け、数字を並べます。その後一の位をひくと、前の授業でやったように、十の位から繰り下がりをする必要があるとわかります。違いは、残った十の位の数を書いてみると減数の十の位と一致することです。答えを示すときにはいつも、生徒に一の位の右に0を書かず、単に一の位のみ書くよう指示しましょう。

「解いてみよう」の最後の問題だけは、被減数の一の位が0の2桁の数のケースで、過程は前の授業で学んだものに類似していますが、違いとしては今回は答えには一の位しか出ないことです。さらに、応用問題のために、常に生徒自身が計算式を考え、計算し、所定の場所に答えを書き込むことが望まれます。

次の授業には教科書157・159ページにある数字カードを持って来るのを忘れないよう生徒に指示しましょう。

教材：「教員用指導書」の271から281ページにある過程を描くためのタイルを使うことができます。

メモ：

日付：

授業： 2.2

Ⓐ 34問。
解いたのは28問。
何問残っていますか？

Ⓒ 式：34-28

$$\begin{array}{r} \overset{2}{\cancel{3}} \overset{1}{4} \\ - 28 \\ \hline 6 \end{array}$$

答え：6問

Ⓓ 1. 解きなさい：

a. $\begin{array}{r} \cancel{8} 3 \\ - 48 \\ \hline 5 \end{array}$ b. 6

c. 7 d. 9

e. 7 f. 3

宿題： 109ページ

2.3 十の位から繰り下がりをして2桁までの数のひき算をしましょう

考えてみよう

フリアのママは42個のボタンを持っています。フリアがその中の8個を使ったら、何個のボタンが残りますか？

式：42-8

① 答えてみよう

位取り表とタイルを使います：

① ひかれる数とひく数を書きます



ペアトリス

	十	一
	4	2
-		8

十の位を1繰り下げると、残りは3なので、4を消し、上に3と書きます。

② 2から8はひけないので、十の位の1を一の位の場所へ繰り下げ、一の位に12を得ます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	十	一
	3	2
	4	2
-		8

ひく数の十の位には数字はないので、0をひくことになります。

③ 一の位をひきます。

	十	一
	3	2
	4	2
-		8
		4

$$12 - 8 = 4$$

④ 十の位をひきます。

	十	一
	3	2
	4	2
-		8
	3	4

$$3 - 0 = 3$$

答え：34個

理解しよう

- ① ひかれる数とひく数を書きます
- ② 一の位はひけないので、十の位の1を繰り下げ、十の位の数を消し、残った十の位の数を書きます。
- ③ 一の位をひきます。
- ④ 十の位をひきます。もし十の位の場所が空だったら、残った十の位が下に下がります。

② どうなるでしょうか？

30-9の答えは何ですか？

	十	一
	2	0
	3	0
-		9
	2	1

解いてみよう

1. 次のひき算をしなさい。

a. $82 - 8$

	+	-
	7 ⁷	2 ¹²
-		8
	7	4

b. $97 - 9$

	+	-
	8 ⁸	7 ¹⁷
-		9
	8	8

c. $72 - 6$

	+	-
	6 ⁶	2 ¹²
-		6
	6	6

d. $61 - 8$

	5 ⁵	1 ¹¹
-		8
	5	3

e. $52 - 5$

	4 ⁴	2 ¹²
-		5
	4	7

f. $40 - 4$

	3 ³	0 ¹⁰
-		4
	3	6

2. パーティーのために32個のデザートを用意しましたが、9個しか食べませんでした。デザートは何個余りましたか？

式：32 - 9

答え：23個

	2 ²	2 ¹²
-		9
	2	3

家で解いてみよう

1. 次のひき算をしなさい。

a. $52 - 8$

	+	-
	4 ⁴	2 ¹²
-		8
	4	4

b. $64 - 6$

	+	-
	5 ⁵	4 ¹⁴
-		6
	5	8

c. $73 - 4$

	+	-
	6 ⁶	3 ¹³
-		4
	6	9

d. $85 - 6$

	7 ⁷	5 ¹⁵
-		6
	7	9

e. $92 - 7$

	8 ⁸	2 ¹²
-		7
	8	5

f. $50 - 8$

	4 ⁴	0 ¹⁰
-		8
	4	2

2. 日課の宿題は20問ありますが7問しか終わっていません、あと何問残っていますか？

式：20 - 7

答え：13問

	1 ¹	0 ¹⁰
-		7
	1	3

家族のサイン _____

達成の目安：

2.3 十の位から繰り下がりをする（2桁の数） - （1桁の数）のたて書きのひき算

ねらい：この授業では、生徒が最も間違える繰り下がりのあるひき算のケースを取り上げます。これはたし算と同様に、位取り表に数字を正しく書き込むことが重要だと教えましょう。

重要なポイント：①の「考えてみよう」を解くために生徒は手順1に気を付けなければなりません。たし算の場合と類似のやり方で被減数と減数を書くのですが、このときよくある間違いは、一の位の数だけを、一の位ではなく十の位に書いてしまうことです。そこをクリアした後の解く過程は全く同じですが、十の位をひこうとすると被減数のそれは数がなく、0をひくか、繰り下げた後に残る十の位の数をそのまま下ろすかですが、差はほぼありません。

②では被減数が2桁で一の位が0のケースを説明します。減数がきちんと書かれる限り、解き方は授業2.1と類似しています。「解いてみよう」では最後の項目のみこのタイプのひき算が出てきます。

問2では、生徒が計算式を思いつき、計算を解き、所定の場所に答えを書き込むことを常に考慮してあげてください。

この授業では、「どうなるでしょうか？」で数字カードを使うことから始め、後々タイルを使わなくなります。なぜならこれが解答の部分である最後の授業だからです。しかしその後マスコットから与えられる付加的情報の部分になりえます。というのも、この教材はひき算を解くためのメソッドを目的としておらず、解く過程を図式により理解できるよう助けるためのものだからです。

教材：数字カードとタイル。黒板上で「教員用指導書」の283から287ページにある数字カードを使うことができます。

日付：

授業：2.3

- Ⓐ 42個のボタン。
フリアは8個のボタンを使います。
ボタンは何個残りますか？

- Ⓢ 式：42-8

$$\begin{array}{r} \overset{3}{4} \overset{1}{2} \\ - \quad 8 \\ \hline 34 \end{array}$$

答え：34個

- Ⓚ 30 - 9の答えは何ですか？

$$\begin{array}{r} \overset{2}{3} \overset{1}{0} \\ - \quad 9 \\ \hline 21 \end{array}$$

- Ⓡ 1. 解きなさい：

- | | |
|---|-------|
| a. $\begin{array}{r} \overset{7}{8} \overset{1}{2} \\ - \quad 8 \\ \hline 74 \end{array}$ | b. 88 |
| c. 66 | d. 53 |
| e. 47 | f. 36 |

宿題：111ページ

達成の目安：

2.4 繰り下がりのある2桁までの数のひき算の問題を解きなさい。

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $84 - 37$

	+	-
	7 ^①	4
-	3	7
	4	7

b. $21 - 13$

	+	-
	2 ^①	1
-	1	3
		8

c. $91 - 2$

	+	-
	8 ^①	1
-		2
	8	9

d. $70 - 52$

	7 ^①	0
-	5	2
	1	8

e. $58 - 49$

	5 ^①	8
-	4	9
		9

f. $82 - 3$

	7 ^①	2
-		3
	7	9

g. $71 - 45$

	+	-
	7 ^①	1
-	4	5
	2	6

h. $62 - 56$

	+	-
	6 ^①	2
-	5	6
		6

i. $73 - 5$

	+	-
	6 ^①	3
-		5
	6	8

j. $63 - 48$

	6 ^①	3
-	4	8
	1	5

k. $32 - 25$

	3 ^①	2
-	2	5
		7

l. $64 - 7$

	5 ^①	4
-		7
	5	7

m. $80 - 26$

	7 ^①	0
-	2	6
	5	4

n. $73 - 67$

	6 ^①	3
-	6	7
		6

ñ. $55 - 6$

	4 ^①	5
-		6
	4	9

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $84 - 37$

	+	-
	7 ^①	4
-	3	7
	4	7

b. $21 - 13$

	+	-
	2 ^①	1
-	1	3
		8

c. $91 - 2$

	+	-
	9 ^①	1
-		2
	8	9

d. $70 - 52$

	7 ^①	0
-	5	2
	1	8

e. $58 - 49$

	5 ^①	8
-	4	9
		9

f. $82 - 3$

	8 ^①	2
-		3
	7	9

g. $71 - 45$

	+	-
	7 ^①	1
-	4	5
	2	6

h. $62 - 56$

	+	-
	6 ^①	2
-	5	6
		6

i. $73 - 5$

	+	-
	7 ^①	3
-		5
	6	8

j. $63 - 48$

	6 ^①	3
-	4	8
	1	5

k. $32 - 25$

	3 ^①	2
-	2	5
		7

l. $64 - 7$

	6 ^①	4
-		7
	5	7

m. $80 - 26$

	8 ^①	0
-	2	6
	5	4

n. $73 - 67$

	7 ^①	3
-	6	7
		6

ñ. $55 - 6$

	5 ^①	5
-		6
	4	9

達成の目安：

2.5 繰り下がりのある2桁までの数のひき算の問題を解きなさい。

2.5 学んだことをやってみましょう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $74 - 25$

	+	-
	7 ⁶	4 ¹
-	2	5
	4	9

b. $63 - 56$

	+	-
	6 ⁵	3 ¹
-	5	6
		7

c. $63 - 5$

	+	-
	6 ⁵	3 ¹
-		5
	5	8

d. $90 - 37$

	9 ⁸	0 ¹
-	3	7
	5	3

e. $77 - 69$

	7 ⁶	7 ¹
-	6	9
		8

f. $71 - 2$

	7 ⁶	1 ¹
-		2
	6	9

g. $30 - 17$

	+	-
	3 ²	0 ¹
-	1	7
	1	3

h. $44 - 35$

	+	-
	4 ³	4 ¹
-	3	5
		9

i. $50 - 7$

	+	-
	5 ⁴	0 ¹
-		7
	4	3

j. $60 - 38$

	6 ⁵	0 ¹
-	3	8
	2	2

k. $28 - 19$

	2 ¹	8 ¹
-	1	9
		9

l. $80 - 4$

	8 ⁷	0 ¹
-		4
	7	6

m. $90 - 3$

	9 ⁸	0 ¹
-		3
	8	7

n. $35 - 27$

	3 ²	5 ¹
-	2	7
		8

ñ. $20 - 6$

	2 ¹	0 ¹
-		6
	1	4

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $50 - 17$

	+	-
	4	^① 0
-	1	7
	3	3

b. $84 - 77$

	+	-
	7	^① 4
-	7	7
		7

c. $90 - 9$

	+	-
	8	^① 0
-		9
	8	1

d. $95 - 66$

	8	^① 5
-	6	6
	2	9

e. $47 - 38$

	3	^① 7
-	3	8
		9

f. $47 - 9$

	3	^① 7
-		9
	3	8

g. $52 - 26$

	+	-
	4	^① 2
-	2	6
	2	6

h. $97 - 89$

	+	-
	8	^① 7
-	8	9
		8

i. $70 - 8$

	+	-
	6	^① 0
-		8
	6	2

j. $67 - 38$

	5	^① 7
-	3	8
	2	9

k. $23 - 19$

	1	^① 3
-	1	9
		4

l. $40 - 5$

	3	^① 0
-		5
	3	5

m. $33 - 14$

	2	^① 3
-	1	4
	1	9

n. $32 - 27$

	2	^① 2
-	2	7
		5

ñ. $50 - 9$

	4	^① 0
-		9
	4	1

レッスン

3

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

3.1 繰り下がりなしの3桁の数のひき算をしましょう

考えてみよう

家具は356ドルします。もし家具を買うために324ドル貯めていたら、あと何ドルあると買えますか？

式：356-324

① 答えてみよう

たて書きを使います：

① ひかれる数とひく数、記号、線を書きます。



ホセ

	百	十	一
	3	5	6
-	3	2	4

② 一の位をひきます。

	百	十	一
	3	5	6
-	3	2	4
			2

③ 十の位をひきます。

	百	十	一
	3	5	6
-	3	2	4
		3	2

④ 百の位をひきます。

	百	十	一
	3	5	6
-	3	2	4
		3	2

百の位に0を書きません。
なぜならその左に数字
はないからです。

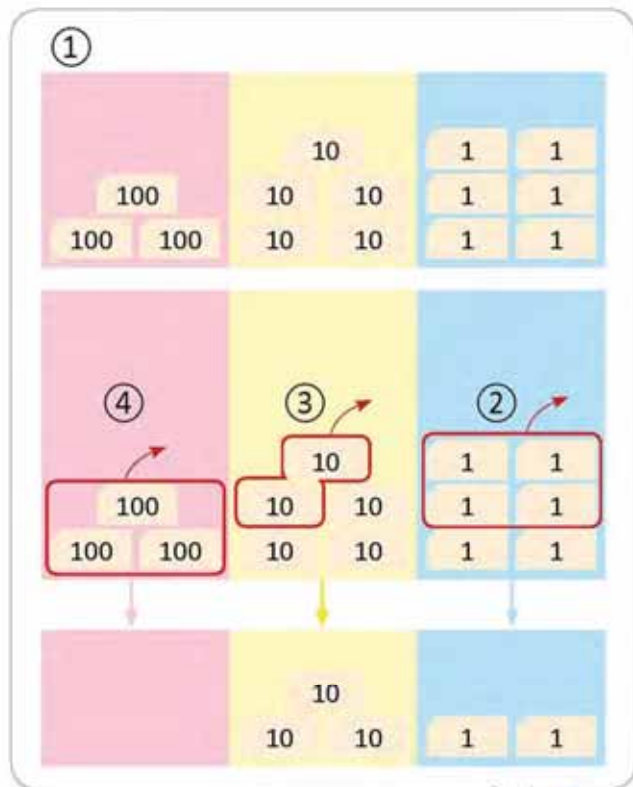


答え： 32 ドル

理解しよう

3桁のひかれる数とひく数のひき算をするとき、しなければならないこと：

- ① たて書きでひかれる数とひく数、記号、線を書きます。
- ② 一の位をひきます。
- ③ 十の位をひきます。
- ④ 百の位をひきます。



解いてみよう

1. 次のたて書きのひき算をしなさい

a. $475 - 452$

	百	十	一
	4	7	5
-	4	5	2
		2	3

b. $986 - 530$

	百	十	一
	9	8	6
-	5	3	0
	4	5	6

c. $698 - 402$

	百	十	一
	6	9	8
-	4	0	2
	2	9	6

d. $768 - 451$

	7	6	8
-	4	5	1
	3	1	7

e. $349 - 324$

	3	4	9
-	3	2	4
		2	5

f. $538 - 300$

	5	3	8
-	3	0	0
	2	3	8

2. 床用に458個のレンガを買いました。もし312個余ったら、何個のレンガを敷き詰めましたか？

式： $458 - 312$ 答え： 146 個

	4	5	8
-	3	1	2
	1	4	6

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $648 - 624$

	百	十	一
	6	4	8
-	6	2	4
		2	4

b. $875 - 160$

	百	十	一
	8	7	5
-	1	6	0
	7	1	5

c. $349 - 206$

	百	十	一
	3	4	9
-	2	0	6
	1	4	3

d. $726 - 422$

	7	2	6
-	4	2	2
	3	0	4

e. $564 - 532$

	5	6	4
-	5	3	2
		3	2

f. $768 - 400$

	7	6	8
-	4	0	0
	3	6	8

達成の目安：

3.1 たて書きで繰り下がりなしの3桁の数のひき算をしなさい。

ねらい：この授業では、生徒が2桁の数のときと類似のやり方で3桁の数のひき算をすることが求められます。生徒は今回は十の位から十の位、一の位から一の位のほかに、百の位から百の位をひかねばならないとわかります。

重要なポイント：①では、生徒が被減数及び減数を正しく書き込むことを確認してあげてください。これはその後でたて書きでひき算をするときに、ここで使ったものと同じ方法で進めるため、新たな手順としては、生徒が今回被減数の百の位から減数のそれをひく必要があるとわかることです。その場合、百の位をひいて0になったときに、答えにそれを書かないよう気を付けなくてはなりません。

「解いてみよう」の構成では、すべての項目がなんら特殊性はなく進行し、減数のどこかに0があることもありえます。しかしそれはある数から0をひくだけのことです。また百の位をひいて0になったらそれを答えに書く必要はないケースも出てくるでしょう。問2では、引き続き、生徒が計算式を書き、計算を解き、その後所定の場所に答えを書き込むことを強調し続けてください。

教材：たて書きでのたし算のアルゴリズムの使用を考察するために使った数字カードは、この授業以降は使わないようにしてください。しかし教科書の中には、手順を未だ理解しようとしている生徒のために付加情報として入っているので、教師はそうした生徒に対しては使い続けるという選択も可能です。このような観察はこのユニットのひき算に有効です。

メモ：

日付：

授業：3.1

- Ⓐ 356ドルかかります。
貯めた324ドル。
何ドル足りませんか？

- Ⓢ 式：356-324

$$\begin{array}{r} 356 \\ - 324 \\ \hline 32 \end{array}$$

答え：32ドル

- Ⓡ 1. 解きなさい：

a. $\begin{array}{r} 475 \\ - 452 \\ \hline 23 \end{array}$ b. $\begin{array}{r} 986 \\ - 530 \\ \hline 456 \end{array}$

c. 296

d. 317

e. 25

f. 238

宿題：117ページ

レッスン

3

3.2 繰り下がりなしの3桁までの数のひき算をしましょう

考えてみよう

ひく数が1桁または2桁の次のひき算をしなさい：

a. $376 - 72$

b. $425 - 3$

① 答えてみよう

たて書きを使います：

① ひく数の場所に注意しながら、ひかれる数とひく数、記号、線を書きます。

② 3.1の授業のようにひき算をします。

a.

	百	十	一
	3	7	6
-		7	2
	3	0	4



b.

	百	十	一
	4	2	5
-			3
	4	2	2

a.

b.



理解しよう

1桁または2桁のひかれる数とひく数のひき算をするとき、しなければならないこと：

- ① たて書きで、ひかれる数とひく数を位どおりに書きます。
- ② 一の位と十の位があれば、ひき算をします。

解いてみよう

解きなさい：

a. $986 - 53$

	9	8	6
-		5	3
	9	3	3

b. $398 - 5$

	3	9	8
-			5
	3	9	3

c. $206 - 6$

	2	0	6
-			6
	2	0	0

家で解いてみよう

解きなさい：

a. $857 - 16$

	8	5	7
-		1	6
	8	4	1

b. $564 - 32$

	5	6	4
-		3	2
	5	3	2

c. $768 - 3$

	7	6	8
-			3
	7	6	5

達成の目安：

3.2 たて書きの繰り下がりなし、3桁のひかれる数・2桁のひく数のひき算をしなさい。

ねらい：この授業では、3.1の授業の特別なケースを扱いますが、位取り表に減数を正しく書くことが強調されます。それはひき算を位どおりに行い、正しい答えを得るためです。

重要なポイント：①で重要なのは、被減数と減数が正しく書かれているか確認することで、書き込んだ後、前の授業で行ったと同様に、一の位から一の位をひき、十の位から十の位をひく、といった過程を続けます。減数のどこかの位に数字がなければ、0をひくことと同じか、あるいは単に被減数のその位から数字を下ろすだけです。

「解いてみよう」では、2桁の減数のひき算が出てきますが、1桁の減数のケースも2問あります。これらはより難しくなるでしょう。

メモ：

日付：

授業：3.2

① ひき算：

a. $376 - 72$

b. $425 - 3$

②

a.
$$\begin{array}{r} 376 \\ - 72 \\ \hline 304 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 425 \\ - 3 \\ \hline 422 \end{array}$$

③ 解きなさい：

a.
$$\begin{array}{r} 986 \\ - 53 \\ \hline 933 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 398 \\ - 5 \\ \hline 393 \end{array}$$

c. 200

宿題：118ページ

レッスン 3

3.3 十の位から繰り下がりをして3桁の数のひき算をしましょう

考えてみよう

アントニオは352個のビー玉をもっていたが、友達と一緒に遊ぶために134個をあげてしまいました。アントニオにはいくつのビー玉が残りましたか？

式：352 - 134

① 答えてみよう

たて書きを使います：

① ひかれる数とひく数を書きます



アントニオ

	百	十	一
	3	5	2
-	1	3	4

② 2から4はひけないので、十の位から1を繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	百	十	一
	3	5	2
-	1	3	4

ひかれる数の十の位を消し、残っている十の位を上書きなさい。

③ 一の位をひきます。

	百	十	一
	3	5 ⁴	2
-	1	3	4
			8

12 - 4 = 8

④ 十の位をひきます。

	百	十	一
	3	4 ³	2
-	1	3	4
		1	8

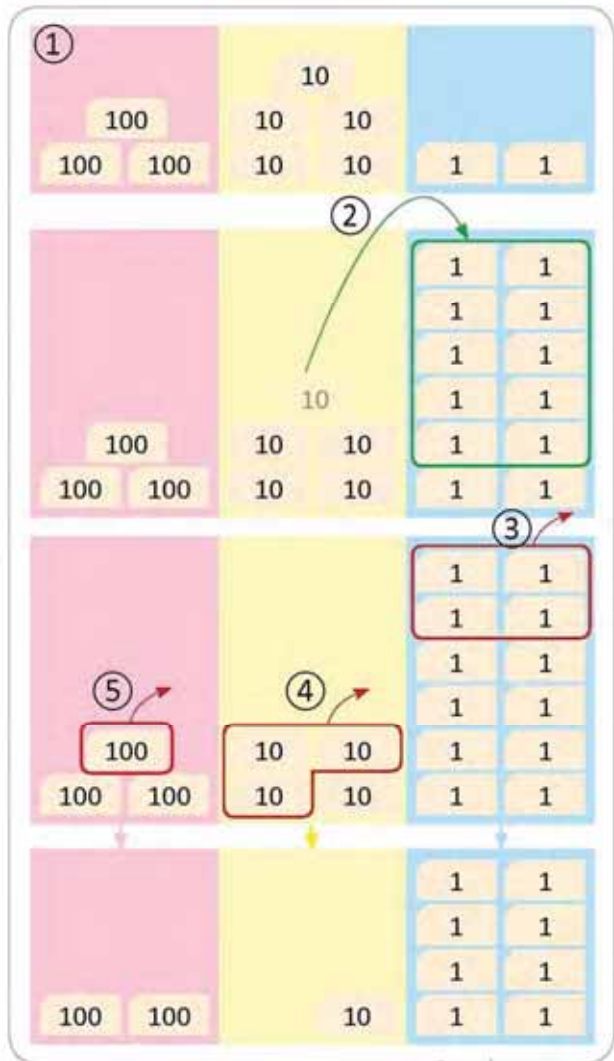
4 - 3 = 1

⑤ 百の位をひきます。

	百	十	一
	3	3 ²	2
-	1	3	4
	2	1	8

3 - 1 = 2

答え：218個



ユニット4

理解しよう

十の位から繰り下がりをして3桁の数のひき算をするために：

- ① ひかれる数とひく数を書きます
- ② 一の位はひけないので、十の位から繰り下がりを行います。
- ③ 一の位をひきます。
- ④ 十の位をひきます。
- ⑤ 百の位をひきます。

解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $257 - 129$

	百	十	一
	2	5 ⁴	7 ^①
-	1	2	9
	1	2	8

b. $475 - 249$

	百	十	一
	4	7 ⁶	5 ^①
-	2	4	9
	2	2	6

c. $584 - 346$

	百	十	一
	5	8 ⁷	4 ^①
-	3	4	6
	2	3	8

d. $392 - 158$

	3	9 ⁸	2 ^①
-	1	5	8
	2	3	4

e. $640 - 324$

	6	4 ³	0 ^①
-	3	2	4
	3	1	6

f. $990 - 723$

	9	9 ⁸	0 ^①
-	7	2	3
	2	6	7

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $443 - 136$

	百	十	一
	4	4 ³	3 ^①
-	1	3	6
	3	0	7

b. $571 - 245$

	百	十	一
	5	7 ⁶	1 ^①
-	2	4	5
	3	2	6

c. $796 - 458$

	百	十	一
	7	9 ⁸	6 ^①
-	4	5	8
	3	3	8

d. $674 - 127$

	6	7 ⁶	4 ^①
-	1	2	7
	5	4	7

e. $290 - 115$

	2	9 ⁸	0 ^①
-	1	1	5
	1	7	5

f. $982 - 126$

	9	8 ⁷	2 ^①
-	1	2	6
	8	5	6

達成の目安：

3.3 十の位から繰り下がりをする（3桁の数） - （3桁の数） のたて書きのひき算

ねらい：前の課では生徒は十の位から繰り下がりをするひき算を学びましたが、それは2桁の数でした。この授業では、生徒が過去の授業で学習した十の位からの繰り下がりと、3桁の数字のひき算を応用しながら、今回のタイプのひき算を解いていきます。

重要なポイント：①では、生徒が、被減数と減数を位取り表に書きながらアルゴリズムの同様の手順を続けることが望めます。その後生徒が一の位から一の位のひき算をしようとすると、被減数の一の位の数が減数のそれよりも小さい場合、十の位を一の位へ変化させなければなりません。その後、繰り下がりをしてから十の位の数が書かれているか、十の位から十の位がひけているか、百の位から百の位をひくのを忘れていないか、確認しなくてはなりません。

「解いてみよう」の最後の2問は、一の位が0であり、それゆえ、繰り下がりが必要で、繰り下げると、被減数の一の位はちょうど10多くなります。

メモ：

日付：

授業：3.3

- Ⓐ 352個のビー玉。
あげてしまった134個のビー玉。
ビー玉は何個残っていますか？

- Ⓢ 式：352 - 134

$$\begin{array}{r} 3 \overset{4}{\cancel{5}} \overset{1}{2} \\ - 1 \overset{3}{3} \overset{4}{4} \\ \hline 2 \overset{1}{1} \overset{8}{8} \end{array}$$

答え：218個

- Ⓘ 解きなさい：

a.
$$\begin{array}{r} 2 \overset{4}{\cancel{8}} \overset{1}{7} \\ - 1 \overset{2}{2} \overset{9}{9} \\ \hline 1 \overset{2}{2} \overset{8}{8} \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 4 \overset{6}{\cancel{7}} \overset{1}{5} \\ - 2 \overset{4}{4} \overset{9}{9} \\ \hline 2 \overset{2}{2} \overset{6}{6} \end{array}$$

c. 238

d. 234

e. 316

f. 267

宿題：120ページ

レッスン 3

3.4 十の位から繰り下がりをして3桁までの数のひき算をしましょう (1)

考えてみよう

ある学校がサンサルバドル市国立劇場で行われる劇を見に行こうと計画します。その学校から先生と生徒合わせて254人行くとします。彼らのうち27人は先生です。劇場に行く生徒は何人ですか？ 式：254 - 27

1 答えてみよう

たて書きを使います：

① ひかれる数とひく数を書きます



	百	十	一
	2	5	4
-		2	7

② 4から7はひけないので、十の位から1を繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	百	十	一
	2	5	④
-		2	7

ひかれる数の十の位を消し、残っている十の位を上書きなさい。



③ 一の位をひきます。

	百	十	一
	2	5 ④	④
-		2	7
			7

$$14 - 7 = 7$$

④ 十の位をひきます。

	百	十	一
	2	5 ④	④
-		2	7
		2	7

$$4 - 2 = 2$$

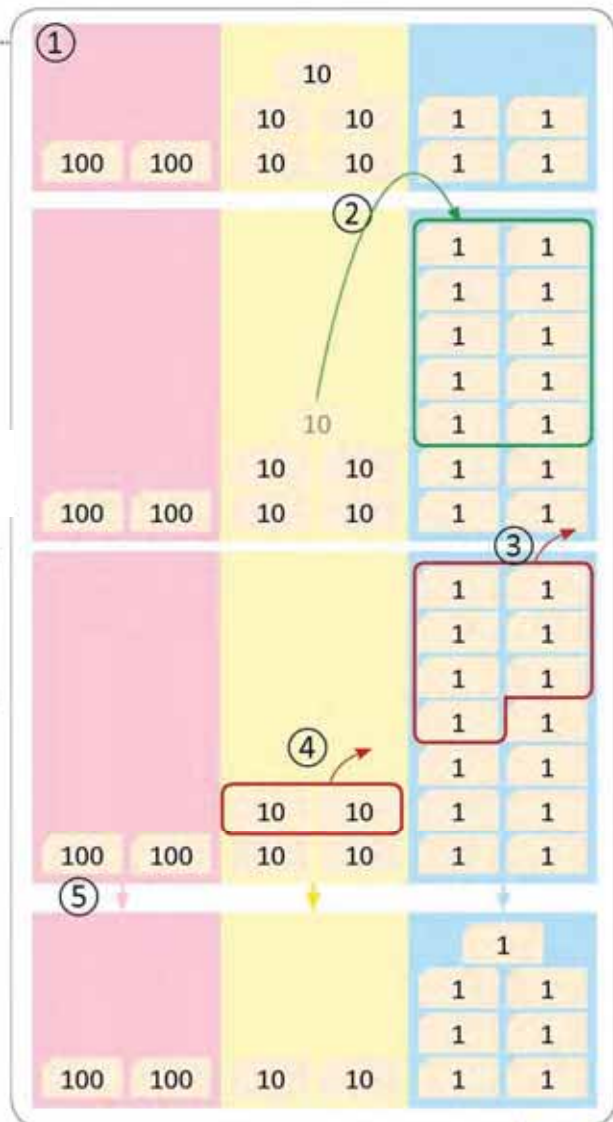
⑤ 百の位をひきますが、これはひかれる数の百の位をそのまま答えのところに下ろします。

	百	十	一
	2	5 ④	④
-		2	7
	2	2	7

$$2 - 0 = 2$$

ひく数の百の位には数字はないので、0をひきます。

答え：227人



ユニット4

ユニット4

理解しよう

十の位から繰り下がりをして3桁の数のひき算をするために：

- ① ひかれる数とひく数を書きます
- ② 一の位はひけないので、十の位から繰り下がりを行います。
- ③ 一の位をひきます。
- ④ 十の位をひきます。
- ⑤ ひかれる数の百の位の数を答えに書きます。

解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $154 - 27$

	百	十	一
	1	5 ⁴	4 ^①
-		2	7
	1	2	7

b. $240 - 15$

	百	十	一
	2	4 ³	0 ^①
-		1	5
	2	2	5

c. $352 - 26$

	百	十	一
	3	5 ⁴	2 ^①
-		2	6
	3	2	6

d. $474 - 37$

	4	7 ⁶	4 ^①
-		3	7
	4	3	7

e. $596 - 48$

	5	9 ⁸	6 ^①
-		4	8
	5	4	8

f. $678 - 39$

	6	7 ⁶	8 ^①
-		3	9
	6	3	9

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $345 - 27$

	百	十	一
	3	4 ³	5 ^①
-		2	7
	3	1	8

b. $256 - 28$

	百	十	一
	2	5 ⁴	6 ^①
-		2	8
	2	2	8

c. $384 - 37$

	百	十	一
	3	8 ⁷	4 ^①
-		3	7
	3	4	7

d. $482 - 46$

	4	8 ⁷	2 ^①
-		4	6
	4	3	6

e. $590 - 65$

	5	9 ⁸	0 ^①
-		6	5
	5	2	5

f. $698 - 19$

	6	9 ⁸	8 ^①
-		1	9
	6	7	9

達成の目安：

3.4 十の位から繰り下がりをする（3桁の数） - （2桁の数） のたて書きのひき算。

ねらい：この授業では、前の授業で学んだことが応用できる特別なケースを扱います。しかし被減数・減数をたて書きに、位どおりに書くことに注意しなくてはなりません。

重要なポイント：①で重要なのは被減数・減数ともに正しく書かれているかを確認することで、一の位の下には一の位が、十の位の下には十の位がくるようにします。書き終わると、前の授業と同じ過程で、十の位から一の位へと繰り下がりしながら、一の位から一の位を、十の位から十の位を、といった具合にひき算をします。

メモ：

日付：

授業：3.4

Ⓐ 254人。
27人の先生。
生徒は何人ですか？

Ⓢ 式：254 - 27

$$\begin{array}{r} 2 \overset{4}{\cancel{5}} \overset{1}{4} \\ - \quad 27 \\ \hline 227 \end{array}$$

答え：227人。

Ⓙ 解きなさい：

a.
$$\begin{array}{r} 1 \overset{4}{\cancel{5}} \overset{1}{4} \\ - \quad 27 \\ \hline 127 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 2 \overset{3}{\cancel{4}} \overset{1}{0} \\ - \quad 15 \\ \hline 225 \end{array}$$

c. 326

d. 437

e. 548

f. 639

宿題：122ページ

レッスン 3

3.5 十の位から繰り下がりをして3桁までの数のひき算をしましょう (2)

考えてみよう

公園には1日で374人がやって来ました。もし午前中に9人しか来なかったら、午後は何人の人が来ましたか？ 式：374 - 9

1 答えてみよう

たて書きを使います：

- ① ひかれる数とひく数を書きます。



カルロス

	百	十	一
	3	7	4
-			9

- ② 4から9はひけないので、十の位から1を繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	百	十	一
	3	7	4
-			9

ひかれる数の十の位を消し、残っている十の位を上書きなさい。



- ③ 一の位をひきます。

	百	十	一
	3	7	4
-			9
			5

$$14 - 9 = 5$$

- ④ ひく数の十の位は0なので、十の位にある6を下ろします。

	百	十	一
	3	7	4
-			9
		6	5

$$6 - 0 = 6$$

- ⑤ ひく数の百の位は0なので、百の位にある3を下ろします。

	百	十	一
	3	7	4
-			9
	3	6	5

$$3 - 0 = 3$$

答え：365 人

ひく数の十の位と百の位には数字はないので、その場合はそれぞれから0をひきます。



理解しよう

たて書きで繰り下がり1回の3桁の数のひき算するには：

- ① 位どおりに数字を書きます。
- ② 一の位の場所に、ひき算ができるよう十の位から繰り下がりを行います。ひかれる数の十の位を消し、残った数を書くのを忘れないように。
- ③ 一の位をひきます。
- ④ 十の位をひきます。
- ⑤ 百の位をひきます。

解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $276 - 8$

	百	十	一
	2	7 ⁶	6 ¹
-			8
	2	6	8

b. $683 - 4$

	百	十	一
	6	8 ⁷	3 ¹
-			4
	6	7	9

c. $374 - 5$

	百	十	一
	3	7 ⁶	4 ¹
-			5
	3	6	9

d. $530 - 6$

	百	十	一
	5	3 ²	0 ¹
-			6
	5	2	4

e. $856 - 7$

	百	十	一
	8	5 ⁴	6 ¹
-			7
	8	4	9

f. $963 - 8$

	百	十	一
	9	6 ⁵	3 ¹
-			8
	9	5	5

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $467 - 9$

	百	十	一
	4	6 ⁵	7 ¹
-			9
	4	5	8

b. $694 - 8$

	百	十	一
	6	9 ⁸	4 ¹
-			8
	6	8	6

c. $351 - 7$

	百	十	一
	3	5 ⁴	1 ¹
-			7
	3	4	4

d. $970 - 6$

	百	十	一
	9	7 ⁶	0 ¹
-			6
	9	6	4

e. $763 - 5$

	百	十	一
	7	6 ⁵	3 ¹
-			5
	7	5	8

f. $831 - 4$

	百	十	一
	8	3 ²	1 ¹
-			4
	8	2	7

達成の目安：

3.5 たて書きで十の位から繰り下がりをする（3桁の数） - （1桁の数）のひき算。

ねらい：この授業では、前の授業で学んだことが応用できるもうひとつの特別なケースを扱います。常に被減数・減数をたて書きに、位どおりを書くことに注意しなくてはなりません。

重要なポイント：①で重要なのは被減数・減数ともに正しく書かれているかを確認することで、一の位の下には一の位がくるようにします。書き終わると、前の授業と同じ過程で、十の位から一の位へと繰り下がりをしてしながら一の位から一の位をひき算をします。この課では、減数の桁の数によってケースが分類されます。生徒にとってもっとも難しいのはひき算だと考えられるからで、そのため、各ケースに多くの時間を費やしたほうがよいのです。

メモ：

日付：

授業：3.5

(A) 374人。
午前中は9人。
午後に来るのは何人ですか？

(S) 式：374 - 9

$$\begin{array}{r} 3 \overset{6}{7} \overset{1}{4} \\ - \quad 9 \\ \hline 3 \ 6 \ 5 \end{array}$$

答え：365人。

(R) 1. 解きなさい：

a.
$$\begin{array}{r} 2 \overset{6}{7} \overset{1}{6} \\ - \quad 8 \\ \hline 2 \ 6 \ 8 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 6 \overset{7}{8} \overset{1}{3} \\ - \quad 4 \\ \hline 6 \ 7 \ 9 \end{array}$$

c. 369

d. 524

e. 849

f. 955

宿題：124ページ

レッスン 3

3.6 百の位から繰り下がりをして3桁の数のひき算をしましょう

考えてみよう

フリア夫人は市場で売るための325個のりんごをもっています。もし193個が青かったら、赤いりんごは何個ですか？

式：325 - 193

① 答えてみよう

たて書きを使います：

① ひかれる数とひく数を書きます



	百	十	一
	3	2	5
-	1	9	3

② 一の位をひきます。

	百	十	一
	3	2	5
-	1	9	3
			2

5 - 3 = 2

③ 2から9はひけないので、百の位から1を繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	百	十	一
	3	2	5
-	1	9	3
			2

ひかれる数の百の位を消し、残っている百の位を上書きなさい。



④ 十の位をひきます。

	百	十	一
	3 ²	2	5
-	1	9	3
		3	2

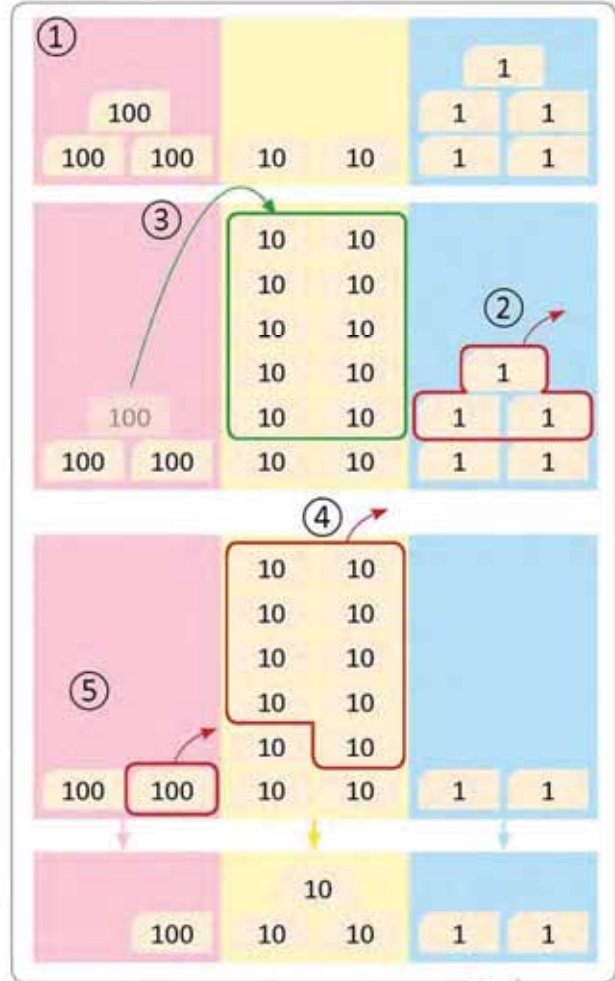
12 - 9 = 3

⑤ 百の位をひきます。

	百	十	一
	2 ¹	2	5
-	1	9	3
	1	3	2

2 - 1 = 1

答え：132個



理解しよう

百の位から繰り下がりをするひき算をするには：

- ① ひかれる数とひく数を書きます。
- ② 一の位をひきます。
- ③ 十の位はひけないので、百の位から繰り下がりをして十の位に繰り下ろします。
- ④ 十の位をひきます。
- ⑤ 百の位がひかれます。

解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $436 - 184$

	百	十	一
	4 ³	3 ¹	6
-	1	8	4
	2	5	2

b. $537 - 270$

	百	十	一
	5 ⁴	3 ¹	7
-	2	7	0
	2	6	7

c. $605 - 342$

	百	十	一
	6 ⁵	0 ¹	5
-	3	4	2
	2	6	3

d. $738 - 264$

	百	十	一
	7 ⁶	3 ¹	8
-	2	6	4
	4	7	4

e. $845 - 582$

	百	十	一
	8 ⁷	4 ¹	5
-	5	8	2
	2	6	3

f. $903 - 181$

	百	十	一
	9 ⁸	0 ¹	3
-	1	8	1
	7	2	2

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $547 - 193$

	百	十	一
	5 ⁴	4 ¹	7
-	1	9	3
	3	5	4

b. $516 - 280$

	百	十	一
	5 ⁴	1 ¹	6
-	2	8	0
	2	3	6

c. $708 - 573$

	百	十	一
	7 ⁶	0 ¹	8
-	5	7	3
	1	3	5

d. $826 - 342$

	百	十	一
	8 ⁷	2 ¹	6
-	3	4	2
	4	8	4

e. $337 - 182$

	百	十	一
	3 ²	3 ¹	7
-	1	8	2
	1	5	5

f. $902 - 691$

	百	十	一
	9 ⁸	0 ¹	2
-	6	9	1
	2	1	1

達成の目安：

3.6 百の位から繰り下がりをする（3桁の数） - （3桁の数）のたて書きのひき算。

ねらい：これまでの授業では、被減数の一の位の数が増数のそれよりも小さいため十の位から繰り下がりを行わなければならないひき算を行ってきましたが、この授業では、最初のケースとして、被減数の十の位の数が増数のそれよりも小さいため百の位から繰り下がりを行わなければならないひき算を扱います。

重要なポイント：①では、生徒が位取り表に数字を正しく書き込み、次に一の位をひくことが望まれますが、これは問題はないでしょう。十の位をひくには、これまでの授業と同様の状況となり、生徒はひき算をするためには百の位の1を十の位の10に変化させる必要があることを理解することが望まれます。最後に、被減数に残った百の位から減数のそれをひくときに注意が必要です。「解いてみよう」では、たて書きのひき算のアルゴリズムの正しい使い方の確認が望まれます。

メモ：

日付：

授業：3.6

(A) 325 個のりんご。
193個の青いりんご。
赤いりんごは何個ありますか？

(S) 式：325 - 193

$$\begin{array}{r}
 \overset{2}{\cancel{3}}\overset{1}{2}5 \\
 - 193 \\
 \hline
 132
 \end{array}$$

答え：132個。

(R) 解きなさい：

a.
$$\begin{array}{r} \overset{3}{\cancel{4}}\overset{1}{3}6 \\ - 184 \\ \hline 252 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} \overset{4}{\cancel{8}}\overset{1}{3}7 \\ - 270 \\ \hline 267 \end{array}$$

c. 263

d. 474

e. 263

f. 722

宿題：126ページ

レッスン 3

3.7 百の位から繰り下がりをして3桁までの数のひき算をしましょう

考えてみよう

農夫は今年546袋の豆を収穫しましたが、去年はかんぼうで82袋だけでした。今年は去年より豆を何袋多く収穫しましたか？

式：546 - 82

1 答えてみよう

たて書きを使います：

① ひかれる数とひく数を書きます。



マリオ

	百	十	一
	5	4	6
-		8	2

② 一の位をひきます。

	百	十	一
	5	4	6
-		8	2
			4

6 - 2 = 4

③ 4から8はひけないので、百の位から1を繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	百	十	一
	5	4	6
-		8	2
			4

ひかれる数の百の位を消し、残っている百の位を上書きなさい。



④ 十の位をひきます。

	百	十	一
	5 ⁴	4	6
-		8	2
		6	4

14 - 8 = 6

⑤ ひく数の百の位は0なので、百の位にある4を下ろします。

	百	十	一
	5 ⁴	4	6
-		8	2
	4	6	4

4 - 0 = 4



ユニット4

答え：464袋

理解しよう

百の位から繰り下がりをするひき算をするには：

- ① ひかれる数とひく数を書きます。
- ② 一の位をひきます。
- ③ 十の位でひき算をするために、百の位から十の位へ繰り下がりを行います。
- ④ 百の位から繰り下がりをしたことに気をつけながら百の位を下ろします。

解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $427 - 82$

	百	十	一
	4 ³	2 ¹	7
-		8	2
	3	4	5

b. $837 - 60$

	百	十	一
	8 ⁷	3 ¹	7
-		6	0
	7	7	7

c. $905 - 72$

	百	十	一
	9 ⁸	0 ¹	5
-		7	2
	8	3	3

d. $516 - 52$

	百	十	一
	5 ⁴	1 ¹	6
-		5	2
	4	6	4

e. $458 - 70$

	百	十	一
	4 ³	5 ¹	8
-		7	0
	3	8	8

f. $309 - 73$

	百	十	一
	3 ²	0 ¹	9
-		7	3
	2	3	6

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $325 - 72$

	百	十	一
	3 ²	2 ¹	5
-		7	2
	2	5	3

b. $857 - 70$

	百	十	一
	8 ⁷	5 ¹	7
-		7	0
	7	8	7

c. $704 - 92$

	百	十	一
	7 ⁶	0 ¹	4
-		9	2
	6	1	2

d. $638 - 54$

	百	十	一
	6 ⁵	3 ¹	8
-		5	4
	5	8	4

e. $549 - 80$

	百	十	一
	5 ⁴	4 ¹	9
-		8	0
	4	6	9

f. $407 - 65$

	百	十	一
	4 ³	0 ¹	7
-		6	5
	3	4	2

達成の目安：

3.7 百の位から繰り下がりをする（3桁の数） - （2桁の数）のたて書きのひき算

ねらい：前の授業では、百の位から十の位へ繰り下がりをしなければならないケースを初めて学習しましたが、今回の授業では減数が2桁の特別なケースのみを扱います。そこでは位取り表に被減数・減数を正しく書き込むことが強調されます。

重要なポイント：①では生徒がひき算のアルゴリズムのためにすでに学んだのと同じ手順を続けることが望まれます。つまり位取り表に数字を正しく書き込んだか確認し、百の位では被減数の百の位から0をひくか、または被減数の百の位の数を単に答えのところに下ろすかを見極めながら、各位ごとにひき算しなくてはなりません。

メモ：

日付：

授業：3.7

- Ⓐ 今年が546袋
去年が82袋
何袋多くありますか？

Ⓢ 式：546 - 82

$$\begin{array}{r} \overset{\text{百}}{\cancel{5}} \overset{\text{十}}{4} \overset{\text{一}}{6} \\ - \quad \quad \quad 82 \\ \hline 464 \end{array}$$

答え：464袋。

Ⓡ 1. 解きなさい：

a. $\begin{array}{r} \overset{3}{\cancel{4}} \overset{1}{2} 7 \\ - \quad \quad 82 \\ \hline 345 \end{array}$

b. $\begin{array}{r} \overset{7}{\cancel{8}} \overset{1}{3} 7 \\ - \quad \quad 60 \\ \hline 777 \end{array}$

c. 833

d. 464

e. 388

f. 236

宿題：128ページ

達成の目安：

3.8 繰り下がりなし・繰り下がりありの3桁までの数のひき算の問題を解きなさい。

3.8 学んだことをやってみましょう

解きなさい：

a. $267 - 123$

	百	十	一
	2	6	7
-	1	2	3
	1	4	4

b. $352 - 234$

	百	十	一
	3	5 ⁴	2 ^①
-	2	3	4
	1	1	8

c. $234 - 17$

	百	十	一
	2	3 ²	4 ^①
-		1	7
	2	1	7

d. $321 - 6$

	百	十	一
	3	2 ¹	1 ^①
-			6
	3	1	5

e. $827 - 361$

	百	十	一
	8 ⁷	2 ^①	7
-	3	6	1
	4	6	6

f. $966 - 82$

	百	十	一
	9 ⁸	6 ^①	6
-		8	2
	8	8	4

g. $365 - 143$

	3	6	5
-	1	4	3
	2	2	2

h. $544 - 317$

	5	4 ³	4 ^①
-	3	1	7
	2	2	7

i. $163 - 28$

	1	6 ⁵	3 ^①
-		2	8
	1	3	5

j. $326 - 8$

	3	2 ¹	6 ^①
-			8
	3	1	8

k. $437 - 150$

	4 ³	3 ^①	7
-	1	5	0
	2	8	7

l. $583 - 91$

	5 ⁴	8 ^①	3
-		9	1
	4	9	2

m. $625 - 413$

	6	2	5
-	4	1	3
	2	1	2

n. $437 - 23$

	4	3	7
-		2	3
	4	1	4

ñ. $456 - 3$

	4	5	6
-			3
	4	5	3

家で解いてみよう

解きなさい：

a. $643 - 321$

	百	十	一
	6	4	3
-	3	2	1
	3	2	2

b. $543 - 215$

	百	十	一
	5	4 ³	3 ¹
-	2	1	5
	3	2	8

c. $172 - 26$

	百	十	一
	1	7 ⁶	2 ¹
-		2	6
	1	4	6

d. $353 - 8$

	百	十	一
	3	5 ⁴	3 ¹
-			8
	3	4	5

e. $819 - 462$

	百	十	一
	8 ⁷	1 ¹	9
-	4	6	2
	3	5	7

f. $975 - 84$

	百	十	一
	9 ⁸	7 ¹	5
-		8	4
	8	9	1

g. $278 - 132$

	2	7	8
-	1	3	2
	1	4	6

h. $843 - 127$

	8	4 ³	3 ¹
-	1	2	7
	7	1	6

i. $385 - 49$

	3	8 ⁷	5 ¹
-		4	9
	3	3	6

j. $137 - 8$

	1	3 ²	7 ¹
-			8
	1	2	9

k. $576 - 195$

	5 ⁴	7 ¹	6
-	1	9	5
	3	8	1

l. $259 - 77$

	2 ¹	5 ¹	9
-		7	7
	1	8	2

m. $857 - 426$

	8	5	7
-	4	2	6
	4	3	1

n. $128 - 15$

	1	2	8
-		1	5
	1	1	3

ñ. $675 - 3$

	6	7	5
-			3
	6	7	2

達成の目安：

3.9 繰り下がりがなし・繰り下がりのある3桁までの数のひき算の問題を解きなさい。

3.9 学んだことをやってみましょう

解きなさい：

a. $495 - 212$

	百	十	一
	4	9	5
-	2	1	2
	2	8	3

b. $671 - 425$

	百	十	一
	6	7 ⁶	¹ 1
-	4	2	5
	2	4	6

c. $358 - 19$

	百	十	一
	3	5 ⁴	¹ 8
-		1	9
	3	3	9

d. $184 - 9$

	百	十	一
	1	8 ⁷	¹ 4
-			9
	1	7	5

e. $548 - 377$

	百	十	一
		4 ⁴	¹ 8
-	3	7	7
	1	7	1

f. $347 - 54$

	百	十	一
		4 ³	¹ 7
-		5	4
	2	9	3

g. $439 - 216$

	4	3	9
-	2	1	6
	2	2	3

h. $974 - 258$

	9	7 ⁶	¹ 4
-	2	5	8
	7	1	6

i. $536 - 17$

	5	3 ²	¹ 6
-		1	7
	5	1	9

j. $995 - 7$

	9	9 ⁸	¹ 5
-			7
	9	8	8

k. $424 - 192$

	4 ³	¹ 2	4
-	1	9	2
	2	3	2

l. $334 - 51$

	3 ²	¹ 3	4
-		5	1
	2	8	3

m. $716 - 412$

	7	1	6
-	4	1	2
	3	0	4

n. $437 - 17$

	4	3	7
-		1	7
	4	2	0

ñ. $227 - 2$

	2	2	7
-			2
	2	2	5

家で解いてみよう

解きなさい：

a. $735 - 214$

	百	十	一
	7	3	5
-	2	1	4
	5	2	1

b. $686 - 328$

	百	十	一
	6	8 ⁷	6 ¹
-	3	2	8
	3	5	8

c. $143 - 14$

	百	十	一
	1	4 ³	3 ¹
-		1	4
	1	2	9

d. $927 - 9$

	百	十	一
	9	2 ¹	7 ¹
-			9
	9	1	8

e. $736 - 473$

	百	十	一
	7 ⁶	3 ¹	6
-	4	7	3
	2	6	3

f. $825 - 82$

	百	十	一
		2 ⁷	5 ¹
-		8	2
	7	4	3

g. $543 - 431$

	5	4	3
-	4	3	1
	1	1	2

h. $455 - 119$

	4	5 ⁴	5 ¹
-	1	1	9
	3	3	6

i. $195 - 56$

	1	9 ⁸	5 ¹
-		5	6
	1	3	9

j. $777 - 9$

	7	7 ⁶	7 ¹
-			9
	7	6	8

k. $518 - 143$

	5 ⁴	1 ¹	8
-	1	4	3
	3	7	5

l. $476 - 83$

	4 ³	7 ¹	6
-		8	3
	3	9	3

m. $975 - 641$

	9	7	5
-	6	4	1
	3	3	4

n. $333 - 21$

	3	3	3
-		2	1
	3	1	2

ñ. $805 - 3$

	8	0	5
-			3
	8	0	2

レッスン

4

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

4.1 繰り下がり2回の3桁の数のひき算をしましょう

考えてみよう

市営市場にはさまざまな物を提供するため462店分の場所があります。179店が埋まっていたら、市場にはあと何店利用できる場所がありますか？

式：462 - 179

① 答えてみよう

たて書きを使います：

- ① ひかれる数とひく数を書きます。



フリア

	百	十	一
	4	6	2
-	1	7	9

- ② 2から9はひけないので、十の位から1を繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	百	十	一
	4	6	2
-	1	7	9

- ③ 一の位をひきます。

	百	十	一
	4	6	2
-	1	7	9
			3

- ④ 5から7はひけないので、百の位から1を繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	百	十	一
	4	6	2
-	1	7	9
			3

- ⑤ 十の位をひきます。

	百	十	一
	4	6	2
-	1	7	9
		8	3

- ⑥ 百の位をひきます。

	百	十	一
	4	6	2
-	1	7	9
	2	8	3

答え：283 店分



理解しよう

繰り下がり2回のひき算をするには：

- ① ひかれる数とひく数、記号、線を書きます。
- ② 一の位はひけないので、十の位から繰り下がりをします。
- ③ 一の位をひきます。
- ④ 十の位はひけないので、百の位から繰り下がりをします。
- ⑤ 十の位をひきます。
- ⑥ 百の位をひきます。

解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $347 - 159$

	百	十	一
	3 ²	4 ¹³	7 ^①
-	1	5	9
	1	8	8

b. $730 - 474$

	百	十	一
	7 ⁶	3 ¹²	0 ^①
-	4	7	4
	2	5	6

c. $915 - 478$

	百	十	一
	9 ⁸	1 ¹⁰	5 ^①
-	4	7	8
	4	3	7

d. $647 - 589$

	百	十	一
	6 ⁵	4 ¹³	7 ^①
-	5	8	9
		5	8

e. $841 - 746$

	百	十	一
	8 ⁷	4 ^{①3}	1 ^①
-	7	4	6
		9	5

f. $413 - 326$

	百	十	一
	4 ³	1 ^{①0}	3 ^①
-	3	2	6
		8	7

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $562 - 179$

	百	十	一
	5 ⁴	6 ¹⁵	2 ^①
-	1	7	9
	3	8	3

b. $850 - 483$

	百	十	一
	8 ⁷	5 ¹⁴	0 ^①
-	4	8	3
	3	6	7

c. $314 - 185$

	百	十	一
	3 ²	1 ¹⁰	4 ^①
-	1	8	5
	1	2	9

d. $562 - 479$

	百	十	一
	5 ⁴	6 ¹⁵	2 ^①
-	4	7	9
		8	3

e. $435 - 339$

	百	十	一
	4 ³	3 ^{①2}	5 ^①
-	3	3	9
		9	6

f. $712 - 658$

	百	十	一
	7 ⁶	1 ^{①0}	2 ^①
-	6	5	8
		5	4

達成の目安：

4.1 十の位・百の位から繰り下がりをする（3桁の数） - （3桁の数）のたて書きのひき算

ねらい：この授業では、初めて組み合わせる繰り下がりが分析されます。つまり、同じひき算の中に、生徒は十の位から一の位へ、百の位から十の位への繰り下がりの必要性を確認するでしょう。どちらの手順も、別々にではありますが、すでに見ているものです。

重要なポイント：①では、最初に生徒が位取り表に数字を正しく書き込むことが望まれます。次に被減数の一の位の数が減数のそれよりも小さいことに気づかなければなりません。そしてひき算をするために十の位から1を繰り下げる必要があります。一の位をひいた後で、被減数の残った十の位の数が減数のそれよりも小さいことにも気づくことになります。そして新たな繰り下がりが必要ですが、今度は百の位です。百の位から繰り下がりをして、残った百の位から減数の百の位をひきます。この授業では、的確に繰り下がりをし、繰り下がり後に正しい位に書き込んでいるか、とりわけ注意が必要です。

「解いてみよう」では、問 c. と f. に繰り下がり後に十の位が0となる特殊性があります。問 d. と e.、f. では、百の位はなくなり、答えは2桁の数字になります。

メモ：

日付：

授業：4.1

- Ⓐ 462店分の場所。
埋まっている179店分の場所。
何店利用できますか？

- Ⓢ 式：462 - 179

$$\begin{array}{r} \overset{2}{4} \overset{15}{6} \overset{1}{2} \\ - 179 \\ \hline 283 \end{array}$$

答え：283店分。

- Ⓡ 解きなさい：

a.
$$\begin{array}{r} \overset{2}{\cancel{3}} \overset{13}{\cancel{4}} \overset{1}{7} \\ - 159 \\ \hline 188 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} \overset{6}{\cancel{7}} \overset{12}{\cancel{8}} \overset{1}{0} \\ - 474 \\ \hline 256 \end{array}$$

c. 437

d. 58

e. 95

f. 87

宿題：134ページ

レッスン 4

4.2 繰り下がり2回の3桁までの数のひき算をしましょう、パート1

考えてみよう

本棚には、白い厚紙と色のついた厚紙が計351枚あります。もし86枚が白い厚紙だとしたら、色のついた厚紙は何枚ありますか？

式：351 - 86

1 答えてみよう

たて書きを使います：

① ひかれる数とひく数を書きます。



ホセ

	百	十	一
	3	5	1
-		8	6

② 1から6はひけないので、十の位から1を繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	百	十	一
	3	5	1
-		8	6

③ 一の位をひきます。

	百	十	一
	3	5 ⁴	1
-		8	6
			5

④ 4から8はひけないので、百の位から1を繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

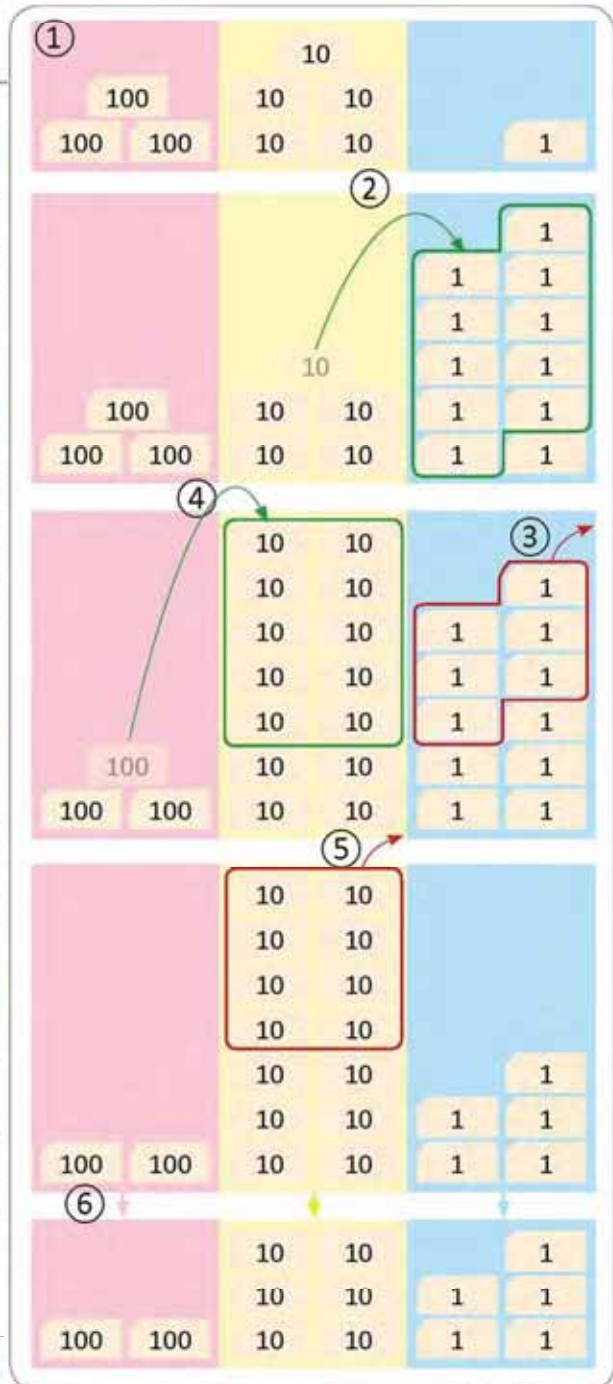
	百	十	一
	3	5 ⁴	1
-		8	6
			5

⑤ 十の位をひきます。

	百	十	一
	3	5 ⁴	1
-		8	6
		6	5

⑥ ひかれる数の百の位を下ろします。

	百	十	一
	3 ²	5 ⁴	1
-		8	6
	2	6	5



答え：265枚



理解しよう

繰り下がり2回のひき算をするには：

- ① ひかれる数とひく数を書きます。
- ② 一の位はひけないので、十の位から繰り下がりを行います。
- ③ 一の位をひきます。
- ④ 十の位はひけないので、百の位から繰り下がりを行います。
- ⑤ 十の位をひきます。
- ⑥ ひかれる数の百の位を下ろします。

解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $462 - 75$

	百	十	一
	4 ³	6 ¹⁵	2 ^①
-		7	5
	3	8	7

b. $530 - 65$

	百	十	一
	5 ⁴	3 ¹²	0 ^①
-		6	5
	4	6	5

c. $313 - 98$

	百	十	一
	3 ²	1 ¹⁰	3 ^①
-		9	8
	2	1	5

d. $610 - 47$

	百	十	一
	6 ⁵	1 ¹⁰	0 ^①
-		4	7
	5	6	3

e. $146 - 68$

	百	十	一
	1 ⁰	4 ^{①3}	6 ^①
-		6	8
		7	8

f. $152 - 59$

	百	十	一
	1 ⁰	5 ^{①4}	2 ^①
-		5	9
		9	3

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. $521 - 87$

	百	十	一
	5 ⁴	2 ^{①1}	1 ^①
-		8	7
	4	3	4

b. $320 - 37$

	百	十	一
	3 ²	2 ^{①1}	0 ^①
-		3	7
	2	8	3

c. $413 - 67$

	百	十	一
	4 ³	1 ^{①0}	3 ^①
-		6	7
	3	4	6

d. $710 - 57$

	百	十	一
	7 ⁶	1 ^{①0}	0 ^①
-		5	7
	6	5	3

e. $136 - 89$

	百	十	一
	1 ⁰	3 ^{①2}	6 ^①
-		8	9
		4	7

f. $141 - 49$

	百	十	一
	1 ⁰	4 ^{①3}	1 ^①
-		4	9
		9	2

達成の目安：

4.2 十の位・百の位から繰り下がりをする（3桁の数） - （2桁の数）のたて書きのひき算

ねらい：繰り下がり2回のひき算を初めて見た後で、この授業では類似の手順を応用し、減数が2桁の場合を解きます。

重要なポイント：①では、生徒がひき算のアルゴリズムのために学んだのと同じ手順を続けることが望まれます。つまり位取り表に数字を正しく書き込めたかを確認し、各位ごとにひき算をしなくてはなりません。他の授業とは異なり、今回は一の位へ、また十の位へと繰り下がりが必要で、そのため前の授業同様、二つの手順が正しく行われているか確認しなくてはなりません。

「解いてみよう」では、異なるケースが出題されています。問 b. では被減数の一の位が0、問 c. では十の位から一の位へ繰り下がりをするると十の位が0になる、また問 d. は問 b. と問 c. の組み合わせとなり、一の位に0があり、十の位から繰り下がりをするところも0が残ります。最後に問 e. と問 f. は答えが2桁になるものです。

メモ：

日付：

授業：4.2

- Ⓐ 351枚の厚紙。
86枚の白い厚紙。
色のついた厚紙は何枚ありますか？

- Ⓢ 式：351 - 86

$$\begin{array}{r} \overset{2}{\cancel{3}} \overset{14}{\cancel{5}} \overset{1}{1} \\ - \quad 86 \\ \hline 265 \end{array}$$

答え：265枚。

- Ⓡ 解きなさい：

a.
$$\begin{array}{r} \overset{3}{\cancel{4}} \overset{15}{\cancel{8}} \overset{1}{2} \\ - \quad 75 \\ \hline 387 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} \overset{4}{\cancel{8}} \overset{12}{\cancel{8}} \overset{1}{0} \\ - \quad 65 \\ \hline 465 \end{array}$$

c. 215

d. 563

e. 78

f. 93

宿題：136ページ

レッスン

4

4.3 繰り下がり2回の3桁までの数のひき算をしましょう、パート2

考えてみよう

チーズ工場では1週間に305個の新鮮なチーズが作られます。もし9個が□□□入りチーズだったら、□□□なしの新鮮なチーズは1週間に何個作られますか？

式：305 - 9

1 答えてみよう

たて書きを使います：

① ひかれる数とひく数を書きます。



カルメン

	百	十	一
	3	0	5
-			9

② 5から9はひけないので、十の位から1を繰り下げますが、0から5へ繰り下げることにはできないので、百の位から十の位へ1を繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	百	十	一
	3	0	5
-			9

ひかれる数の百の位を消し、残っている百の位を上に書きなさい。



③ これで十の位に10が入ったので、十の位の1を一の位に繰り下げます。円の中に繰り下げた1を書きます。

	百	十	一
	3	10	5
-			9

ひかれる数の十の位を消し、残っている十の位を上に書きなさい。



	百	十	一
	3	0	15
-			9
			6

⑤ ひかれる数の十の位を下ろします。

	百	十	一
	3	0	15
-			9
		9	6

⑥ ひかれる数の百の位を下ろします。

	百	十	一
	3	0	15
-			9
	2	9	6

ユニット4

ユニット4

答え：296 個

あるいは、305を300+5、9を5+4のように分解すると、 $300 - 4 + 5 - 5 = 300 - 4 = 296$ と計算することもできます。



理解しよう

繰り下がり2回のひき算をするには：

- ① ひかれる数とひく数を書きます。
- ② 0からは一の位への繰り下がりができないので、百の位を1繰り下げます。
- ③ 一の位のひき算をするために十の位の1を繰り下げます。
- ④ 一の位をひきます。
- ⑤ ひかれる数の十の位を下ろします。
- ⑥ ひかれる数の百の位を下ろします。

a. 302 - 124の答えは何ですか？

	百	十	一
	3	0	2
-	1	2	4
	1	7	8

これらのケースでは百の位と十の位もひき算をします。

どうなるでしょうか？

b. 302 - 24の答えは何ですか？

	百	十	一
	3	0	2
-		2	4
	2	7	8

これらのケースでは十の位のひき算をします。その後単に百の位を下ろします。

解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい。

a. 407 - 9

	百	十	一
	4	0	7
-			9
	3	9	8

b. 503 - 67

	百	十	一
	5	0	3
-		6	7
	4	3	6

c. 500 - 248

	百	十	一
	5	0	0
-	2	4	8
	2	5	2

家で解いてみよう

次のたて書きのひき算をしなさい

a. 202 - 6

	百	十	一
	2	0	2
-			6
	1	9	6

b. 605 - 38

	百	十	一
	6	0	5
-		3	8
	5	6	7

c. 900 - 243

	百	十	一
	9	0	0
-	2	4	3
	6	5	7

達成の目安：

4.3 たて書きの3桁のひかれる数・3桁までのひく数で、十の位・百の位から繰り下がりをする連続ひき算をしなさい。

ねらい：この授業ではもっとも複雑なケースを取り上げます。被減数と減数を書き込み、十の位から繰り下がりをする必要に気づいても、被減数の十の位は0のため繰り下がりができません。そのため一の位に繰り下がりをする前に、百の位から十の位へ、その後繰り下げられた十の位の10から一の位へ1繰り下げると、ひき算ができます。

重要なポイント：①では、被減数と減数を書いた後に、生徒が一の位のひき算をする方法を見つけられるよう努めてください。被減数の一の位が減数のそれよりも小さいとき、十の位が0だとそこから繰り下がりができないので、その場合考えられるのは、先に百の位から繰り下がりをして十の位に10を得ることです。その後十の位の10から1を一の位に繰り下げ、ひき算をします。繰り下がり2回のこのタイプのひき算は連続ひき算と呼ばれます。

「解いてみよう」の最後の問いは被減数の一の位も0になっていて、特殊性があります。さらにいずれの問いも減数の桁数は異なります。

メモ：

日付：

授業：4.3

- ① 305 個のチーズ。
□□□入りの9個のチーズ。
□□□なしのチーズは何個ありますか？

- ② 式：305 - 9

$$\begin{array}{r} \overset{2}{\cancel{3}} \overset{10}{0} \overset{1}{5} \\ - \quad \quad 9 \\ \hline 296 \end{array}$$

答え：296個。

- ③ 解きなさい：

a.
$$\begin{array}{r} \overset{3}{\cancel{4}} \overset{10}{0} \overset{1}{7} \\ - \quad \quad 9 \\ \hline 398 \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} \overset{4}{\cancel{8}} \overset{10}{0} \overset{1}{3} \\ - \quad \quad 67 \\ \hline 436 \end{array}$$

c.
$$\begin{array}{r} \overset{4}{\cancel{8}} \overset{10}{0} \overset{1}{0} \\ - \quad 248 \\ \hline 252 \end{array}$$

宿題：138ページ

達成の目安：

4.4 繰り下がり2回の3桁までの数のひき算の問題を解きなさい。

4.4 学んだことをやってみましょう

解きなさい：

a. $543 - 267$

	百	十	一
	5 ⁴	4 ^{①3}	3 ^①
-	2	6	7
	2	7	6

b. $723 - 248$

	百	十	一
	7 ⁶	2 ^{①1}	3 ^①
-	2	4	8
	4	7	5

c. $463 - 287$

	百	十	一
	4 ³	6 ^{①5}	3 ^①
-	2	8	7
	1	7	6

d. $632 - 598$

	6 ⁵	3 ^{①2}	2 ^①
-	5	9	8
		3	4

e. $450 - 169$

	4 ³	5 ^{①4}	0 ^①
-	1	6	9
	2	8	1

f. $812 - 567$

	8 ⁷	1 ^{①0}	2 ^①
-	5	6	7
	2	4	5

g. $634 - 85$

	6 ⁵	3 ^{①2}	4 ^①
-		8	5
	5	4	9

h. $562 - 87$

	5 ⁴	6 ^{①5}	2 ^①
-		8	7
	4	7	5

i. $974 - 85$

	9 ⁸	7 ^{①6}	4 ^①
-		8	5
	8	8	9

j. $840 - 86$

	8 ⁷	4 ^{①3}	0 ^①
-		8	6
	7	5	4

k. $517 - 28$

	5 ⁴	1 ^{①0}	7 ^①
-		2	8
	4	8	9

l. $901 - 334$

	9 ⁸	0 ^{①9}	1 ^①
-	3	3	4
	5	6	7

m. $705 - 47$

	7 ⁶	0 ^{①9}	5 ^①
-		4	7
	6	5	8

n. $605 - 7$

	6 ⁵	0 ^{①9}	5 ^①
-			7
	5	9	8

ñ. $401 - 6$

	4 ³	0 ^{①9}	1 ^①
-			6
	3	9	5

家で解いてみよう

解きなさい：

a. $631 - 148$

	百	十	一
	6 ⁵	3 ¹²	1 ¹
-	1	4	8
	4	8	3

b. $831 - 473$

	百	十	一
	8 ⁷	3 ¹²	1 ¹
-	4	7	3
	3	5	8

c. $526 - 158$

	百	十	一
	5 ⁴	2 ¹¹	6 ¹
-	1	5	8
	3	6	8

d. $935 - 878$

	9 ⁸	3 ¹²	5 ¹
-	8	7	8
		5	7

e. $760 - 376$

	7 ⁶	6 ¹⁵	0 ¹
-	3	7	6
	3	8	4

f. $416 - 248$

	4 ³	1 ¹⁰	6 ¹
-	2	4	8
	1	6	8

g. $831 - 92$

	8 ⁷	3 ¹²	1 ¹
-		9	2
	7	3	9

h. $631 - 48$

	6 ⁵	3 ¹²	1 ¹
-		4	8
	5	8	3

i. $436 - 58$

	4 ³	3 ¹²	6 ¹
-		5	8
	3	7	8

j. $720 - 45$

	7 ⁶	2 ¹¹	0 ¹
-		4	5
	6	7	5

k. $615 - 67$

	6 ⁵	1 ¹⁰	5 ¹
-		6	7
	5	4	8

l. $705 - 286$

	7 ⁶	0 ⁹	5 ¹
-	2	8	6
	4	1	9

m. $901 - 66$

	9 ⁸	0 ⁹	1 ¹
-		6	6
	8	3	5

n. $800 - 7$

	8 ⁷	0 ⁹	0 ¹
-			7
	7	9	3

ñ. $708 - 9$

	7 ⁶	0 ⁹	8 ¹
-			9
	6	9	9

達成の目安：

4.5 繰り下がり2回の3桁までの数のひき算の問題を解きなさい。

4.5 学んだことをやってみましょう

解きなさい：

a. $824 - 578$

	百	十	一
	8 ⁷	2 ¹¹	4 ¹
-	5	7	8
	2	4	6

b. $465 - 297$

	百	十	一
	4 ³	6 ¹⁵	5 ¹
-	2	9	7
	1	6	8

c. $751 - 264$

	百	十	一
	7 ⁶	5 ¹⁴	1 ¹
-	2	6	4
	4	8	7

d. $547 - 458$

	5 ⁴	4 ¹³	7 ¹
-	4	5	8
		8	9

e. $640 - 158$

	6 ⁵	4 ¹³	0 ¹
-	1	5	8
	4	8	2

f. $914 - 657$

	9 ⁸	1 ¹⁰	4 ¹
-	6	5	7
	2	5	7

g. $726 - 68$

	7 ⁶	2 ¹¹	6 ¹
-		6	8
	6	5	8

h. $956 - 87$

	9 ⁸	5 ¹⁴	6 ¹
-		8	7
	8	6	9

i. $641 - 73$

	6 ⁵	4 ¹³	1 ¹
-		7	3
	5	6	8

j. $570 - 84$

	5 ⁴	7 ¹⁶	0 ¹
-		8	4
	4	8	6

k. $813 - 76$

	8 ⁷	1 ¹⁰	3 ¹
-		7	6
	7	3	7

l. $403 - 268$

	4 ³	0 ⁹	3 ¹
-	2	6	8
	1	3	5

m. $507 - 28$

	5 ⁴	0 ⁹	7 ¹
-		2	8
	4	7	9

n. $407 - 8$

	4 ³	0 ⁹	7 ¹
-			8
	3	9	9

ñ. $603 - 5$

	6 ⁵	0 ⁹	3 ¹
-			5
	5	9	8

家で解いてみよう

解きなさい：

a. $965 - 496$

	百	十	一
	9 ⁸	6 ¹⁵	5 ¹
-	4	9	6
	4	6	9

b. $546 - 157$

	百	十	一
	5 ⁴	4 ¹³	6 ¹
-	1	5	7
	3	8	9

c. $634 - 269$

	百	十	一
	6 ⁵	3 ¹²	4 ¹
-	2	6	9
	3	6	5

d. $846 - 787$

	8 ⁷	4 ¹³	6 ¹
-	7	8	7
		5	9

e. $970 - 292$

	9 ⁸	7 ¹⁶	0 ¹
-	2	9	2
	6	7	8

f. $713 - 296$

	7 ⁶	1 ¹⁰	3 ¹
-	2	9	6
	4	1	7

g. $432 - 58$

	4 ³	3 ¹²	2 ¹
-		5	8
	3	7	4

h. $843 - 56$

	8 ⁷	4 ¹³	3 ¹
-		5	6
	7	8	7

i. $753 - 86$

	7 ⁶	5 ¹⁴	3 ¹
-		8	6
	6	6	7

j. $950 - 68$

	9 ⁸	5 ¹⁴	0 ¹
-		6	8
	8	8	2

k. $502 - 157$

	5 ⁴	0 ⁹	2 ¹
-	1	5	7
	3	4	5

l. $603 - 58$

	6 ⁵	0 ⁹	3 ¹
-		5	8
	5	4	5

m. $804 - 6$

	8 ⁷	0 ⁹	4 ¹
-			6
	7	9	8

n. $900 - 59$

	9 ⁸	0 ⁹	0 ¹
-		5	9
	8	4	1

ñ. $500 - 9$

	5 ⁴	0 ⁹	0 ¹
-			9
	4	9	1

達成の目安：

4.6 繰り下がり2回の3桁までの数のひき算の問題を解きなさい。

4.6 学んだことをやってみましょう

解きなさい：

a. $752 - 357$

	百	十	一
	7 ⁶	5 ¹⁴	2 ¹
-	3	5	7
	3	9	5

b. $672 - 394$

	百	十	一
	6 ⁵	7 ¹⁶	2 ¹
-	3	9	4
	2	7	8

c. $872 - 589$

	百	十	一
	8 ⁷	7 ¹⁶	2 ¹
-	5	8	9
	2	8	3

d. $461 - 397$

	4 ³	6 ¹⁵	1 ¹
-	3	9	7
		6	4

e. $520 - 267$

	5 ⁴	2 ¹¹	0 ¹
-	2	6	7
	2	5	3

f. $615 - 487$

	6 ⁵	1 ¹⁰	5 ¹
-	4	8	7
	1	2	8

g. $925 - 87$

	9 ⁸	2 ¹¹	5 ¹
-		8	7
	8	3	8

h. $726 - 39$

	7 ⁶	2 ¹¹	6 ¹
-		3	9
	6	8	7

i. $862 - 73$

	8 ⁷	6 ¹⁵	2 ¹
-		7	3
	7	8	9

j. $460 - 93$

	4 ³	6 ¹⁵	0 ¹
-		9	3
	3	6	7

k. $912 - 48$

	9 ⁸	1 ¹⁰	2 ¹
-		4	8
	8	6	4

l. $804 - 346$

	8 ⁷	0 ⁹	4 ¹
-	3	4	6
	4	5	8

m. $802 - 74$

	8 ⁷	0 ⁹	2 ¹
-		7	4
	7	2	8

n. $704 - 9$

	7 ⁶	0 ⁹	4 ¹
-			9
	6	9	5

ñ. $502 - 7$

	5 ⁴	0 ⁹	2 ¹
-			7
	4	9	5

家で解いてみよう

解きなさい：

a. $476 - 289$

	百	十	一
	4 ³	7 ¹⁶	6 ¹
-	2	8	9
	1	8	7

b. $954 - 297$

	百	十	一
	9 ⁸	5 ¹⁴	4 ¹
-	2	9	7
	6	5	7

c. $927 - 368$

	百	十	一
	9 ⁸	2 ¹¹	7 ¹
-	3	6	8
	5	5	9

d. $753 - 697$

	7 ⁶	5 ¹⁴	3 ¹
-	6	9	7
		5	6

e. $830 - 395$

	8 ⁷	3 ¹²	0 ¹
-	3	9	5
	4	3	5

f. $517 - 139$

	5 ⁴	1 ¹⁰	7 ¹
-	1	3	9
	3	7	8

g. $547 - 79$

	5 ⁴	4 ¹³	7 ¹
-		7	9
	4	6	8

h. $457 - 98$

	4 ³	5 ¹⁴	7 ¹
-		9	8
	3	5	9

i. $528 - 49$

	5 ⁴	2 ¹¹	8 ¹
-		4	9
	4	7	9

j. $630 - 92$

	6 ⁵	3 ¹²	0 ¹
-		9	2
	5	3	8

k. $607 - 279$

	6 ⁵	0 ⁹	7 ¹
-	2	7	9
	3	2	8

l. $406 - 39$

	4 ³	0 ⁹	6 ¹
-		3	9
	3	6	7

m. $902 - 6$

	9 ⁸	0 ⁹	2 ¹
-			6
	8	9	6

n. $305 - 8$

	3 ²	0 ⁹	5 ¹
-			8
	2	9	7

ñ. $300 - 17$

	3 ²	0 ⁹	0 ¹
-		1	7
	2	8	3

レッスン

5

テープの図と関連づけながら たし算とひき算をやってみましょう

5.1 テープの図を理解しましょう

考えてみよう

公園には子供たちが遊んでいますが、その中の5人が家へ帰り、9人が残って遊んでいます。
公園には何人の子供が遊んでいましたか？

1 答えてみよう

円の図を使って表します（1年生で習っています）。



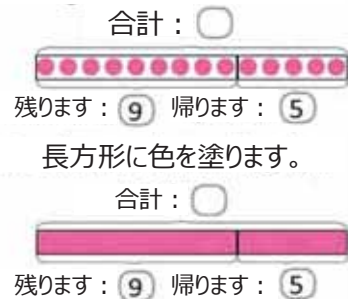
マリオ



テープの図の中に表します。



円の図からテープの図を作ることができます。長方形を描くのです。



式：9 + 5

答え：14人

理解しよう

またテープの図は計算の特定をしやすくします。

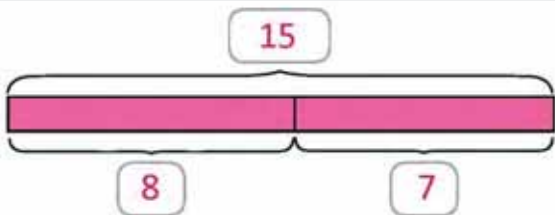
テープの長さは合計を表し、それぞれのパーツは加数を表します。テープの図のパーツの合計はテープの長さと同じです。

解いてみよう

テープの図を使って答えなさい。

- a. カルメンはケーキをいくつか作りました。8個食べて7個残りました。カルメンはケーキを何個作りましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

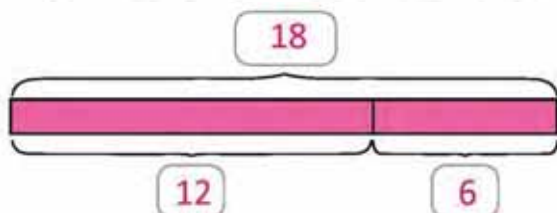


式：8 + 7

答え：15個

- b. 箱の中にクレヨンが何本かありました。12本使い、6本使わずに残りました。箱の中には何本のクレヨンがありましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

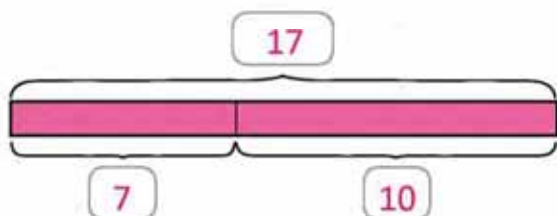


式： $12 + 6$

答え： 18 本

- c. パーティーには風船がいくつかありましたが、7個割れて10個残りました。風船は何個ありましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。



式： $7 + 10$

答え： 17 個

家で解いてみよう

テープの図を使って答えなさい。

- a. 囲いの中にはひよこが何羽かいました。5羽逃げて13羽残りました。囲いの中には何羽のひよこがいましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

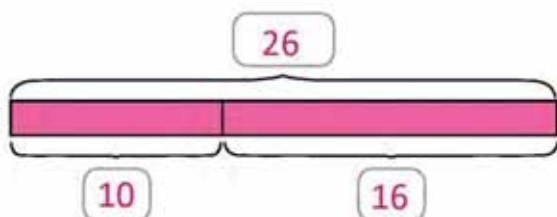


式： $5 + 13$

答え： 18 羽

- b. お店ではシャツを売っています。10枚のシャツが売れて、16枚残りました。お店では何枚のシャツがありましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。



式： $10 + 16$

答え： 26 枚

達成の目安：

5.1 テープの図に合計と加数を表しながらたし算の問題を解きなさい。

ねらい：テープの図を道具として導入し、たし算問題を解くために使うこと。この授業では1年生で学んだ円の図からこの図を作っていきます。

重要なポイント：①では問題を解くために、1年生のときと同様の方法を扱います。つまり、円の図からテープの図を作ってそれぞれの数を表し、計算を図解で示した後、計算式を書き、問題を解いて最終的に答えを書きます。その際、生徒が解答するためにひき算が必要ではないかと勘違いをしないようとりわけ気をつけてあげてください。この授業ではたし算しか扱いません。

「解いてみよう」の各問題では生徒を以下のように導いてあげることが重要です：

1. 出された問題を注意深く読ませる。
2. 与えられた情報をテープの図に正確に書かせる。
3. わからないものが何かを判断させる。
4. 計算式を書きながら、解くための計算を選択させる。
5. 答えを書かせる。

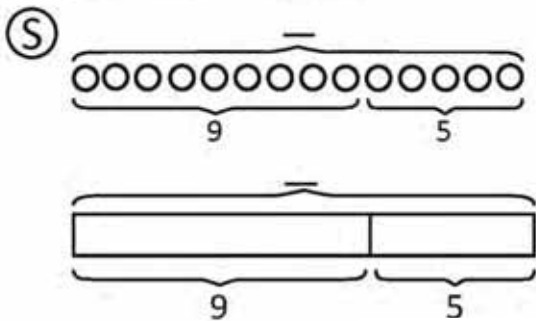
出された問題では生徒がひき算の計算式を書いてしまう可能性があることに注意してください。情報をよく読まなかったり、きちんと解釈できていない場合、教師はテープの図に情報を書き込むことが重要であると教えてあげましょう。

メモ：

日付：

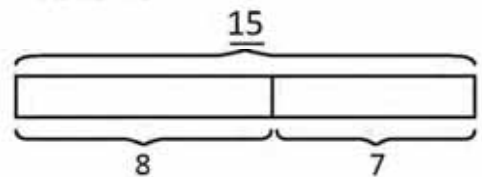
授業： 5.1

- Ⓐ 5人の子供が帰ります。
9人の子供が残ります。
子供たちは何人いましたか？



式： $9 + 5$ 答え：14人

- Ⓡ 解きなさい：
a. 8個食べました。
7個残りました。
ケーキは何個作りましたか？
式： $8 + 7$



宿題： 146ページ

レッスン

5

5.2 テープの図を使いましょう

考えてみよう

公園で何人かの子供たちが遊んでいました。9人やって来たので、今は14人います。
最初に子供たちは何人いましたか？

1 答えてみよう

1年生で習った円の図を使って表します。



アナ



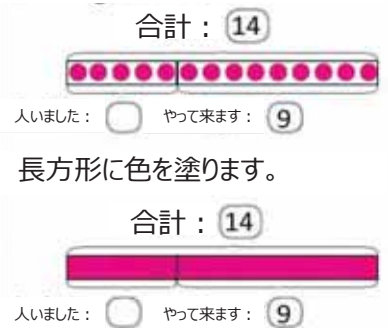
テープの図の中に表します。



式： $14 - 9$

答え：5人

円の図からテープの図を作ることができます。長方形を描くのです。



理解しよう

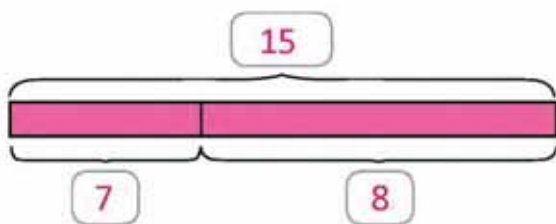
テープの図は計算の特定をしやすくします。
テープのひとつのパーツの数値を出すためにひき算をします。

解いてみよう

テープの図を使って答えなさい：

- a. フリアはケーキをいくつかもっていましたが、さらに8個もらったので今15個もっています。フリアは何個ケーキをもっていましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

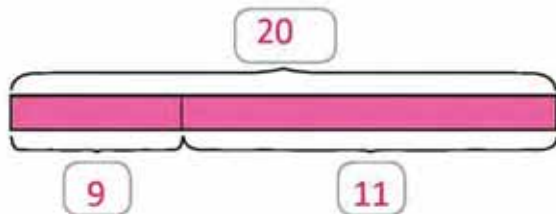


式： $15 - 8$

答え：7個

- b. 箱の中に色鉛筆が何本かありましたが、9本追加されたので今20本あります。箱の中には何本の色鉛筆がありましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

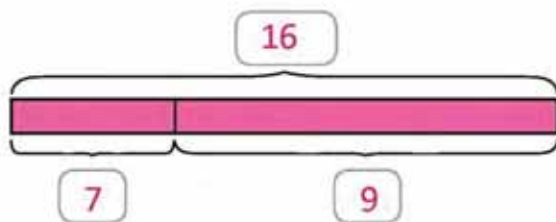


式： $20 - 9$

答え： 11 本

- c. パーティーには風船がいくつかありましたが、さらに7個ふくらましたので今全部で16個あります。最初に風船は何個ありましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。



式： $16 - 7$

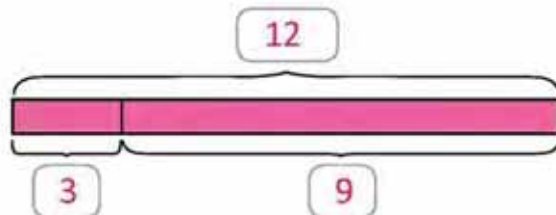
答え： 9 個

家で解いてみよう

テープの図を使って答えなさい：

- a. マリアはひよこを何羽かもっていましたが、3羽もらったので今12羽もっています。マリアは何羽のひよこをもっていましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

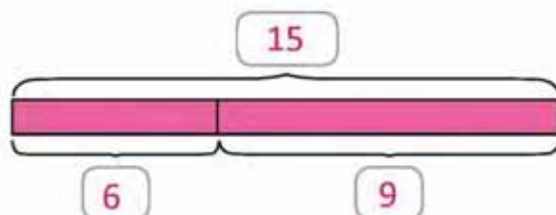


式： $12 - 3$

答え： 9 羽

- b. 学校にはボールがいくつかありましたが、9個もらったので今15個あります。学校には何個のボールがありましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。



式： $15 - 9$

答え： 6 個

達成の目安：

5.2 ひかれる数とひく数、答えをテープの図に表しながらひき算の問題を解きなさい。

ねらい：この授業ではテープの図がどのように作用するかを分析するために、円の図を再び使います。その目的はひき算の問題を解くときにテープの図を使うためです。

重要なポイント：①では問題を解くために、1年生のときと同様の方法を扱います。つまり、円の図からテープの図を作ってそれぞれの数を表し、計算を図解で示した後、計算式を書き、問題を解いて最終的に答えを書きます。その際、生徒が解答するためにたし算が必要ではないかと勘違いをしないようとりわけ気をつけてあげてください。この授業ではひき算しか扱いません。

「解いてみよう」の各問題では生徒を以下のように導いてあげることが重要です：

1. 出された問題を注意深く読ませる。
2. 与えられた情報をテープの図に正確に書かせる。
3. わからないものが何かを判断させる。
4. 計算式を書きながら、解くための計算を選択させる。
5. 答えを書かせる。

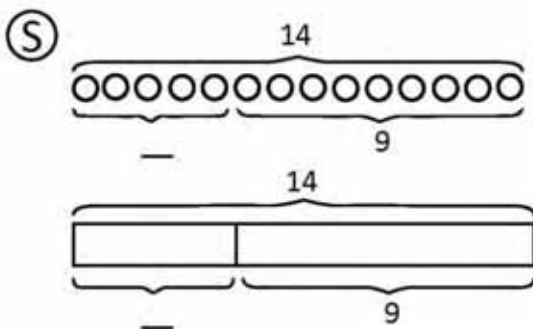
出された問題では生徒がたし算の計算式を書いてしまう可能性があることに注意してください。情報をよく読まなかったり、きちんと解釈できていない場合、教師はテープの図に情報を書き込むことが重要であると教えてあげましょう。

メモ：

日付：

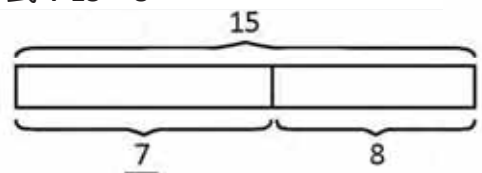
授業：5.2

Ⓐ 9人の子供が着きました。
14人の子供が遊んでいます。
子供たちは何人いましたか？



式：14 - 9 答え：5人

Ⓓ 解きなさい：
a. 8個もらいました。
今15個もっています。
ケーキは何個もっていましたか？
式：15 - 8



宿題：148ページ

達成の目安：

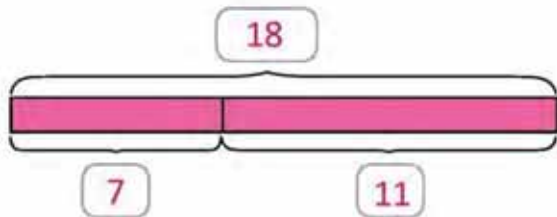
5.3 テープの図の問題を解きなさい。

5.3 学んだことをやってみましょう

テープの図を使って答えなさい：

- a. アントニオは何冊かの本をもっていましたでしたが7冊あげると11冊残ります。
アントニオは何冊本をもっていましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

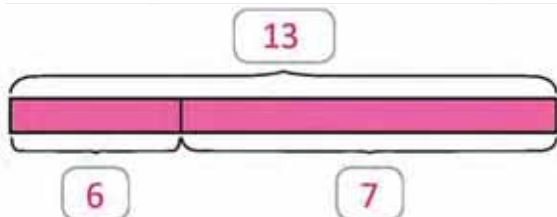


式： $7 + 11$

答え： 18 冊

- b. ミゲルはアボカドをいくつかもっていましたでしたが、6個もらったので今13個もっています。
ミゲルは何個のアボカドをもっていましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

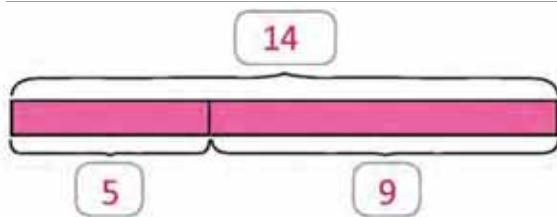


式： $13 - 6$

答え： 7 個

- c. 学校にはペンキの瓶が何本かありましたが、塗装のために5本使ったので9本のこりました。
ペンキの瓶は何本ありましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

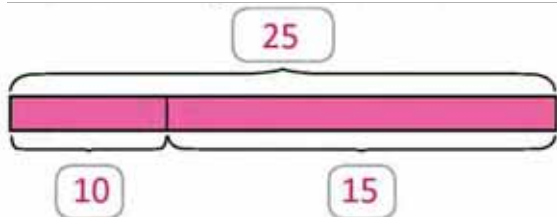


式： $5 + 9$

答え： 14 本

- d. カルロスは一玉をいくつかもっていましたでしたが、10個買ったので今全部で25個もっています。
カルロスは何個の一玉をもっていましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。



式： $25 - 10$

答え： 15 個

家で解いてみよう

テープの図を使って答えなさい：

- a. ホールには生徒が何人かいましたが、5人帰ったのでホールには14人残りました。
ホールには何人の生徒がいましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

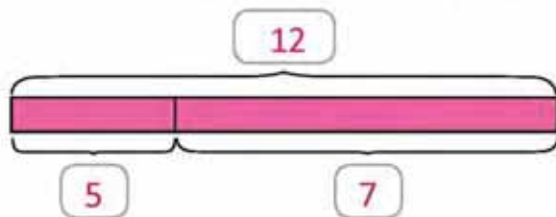


式： $5 + 14$

答え： 19 人

- b. アナは何ドルか貯めましたが、5ドルもらったので今12ドルもっています。
アナは何ドル貯めましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

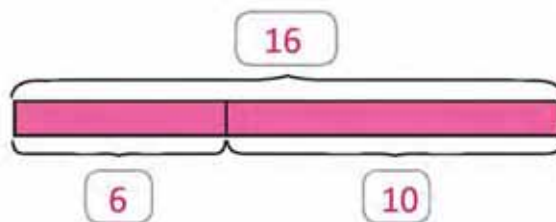


式： $12 - 5$

答え： 7 ドル

- c. カルメンは何枚かのクッキーを焼きましたが、ママも10枚作ったので今全部で16枚あります。
カルメンは何枚のクッキーを焼きましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。

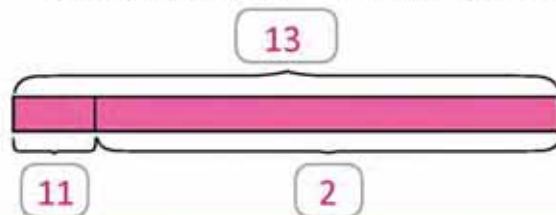


式： $16 - 10$

答え： 6 枚

- d. かごの中にオレンジがいくつかありましたが、2個食べたので11個残りました。
かごの中には何個のオレンジがありましたか？

与えられた情報をテープの図に書き込みなさい。



式： $11 + 2$

答え： 13 個

付録

結果の分析

学期の各ユニットで得られた平均の記録を提示します。次の理由でこの情報を持っている必要があります：

- 学年度中の進捗状況を表示します。
- 学生にとって最も難易度の高いユニットを特定します。
- より難しいユニットの強化策を作成します。
- 平均が6未満の学生の数と、各ユニットでどのように変化するかを特定します。
- 教育的考察で得られた結果を提示します。
- 年末に結果の分析をし、翌年に行われる改善策を確立します。

年間学習量

数学の教科の年間計画の書類が提示されます。
各授業の日が配置されます。

	1月	2月	3月
1	X	X	X
2	X	X	
3		P. ユニット1	
4		ユニット2 1.1	
5	X	1.2	

年間の授業の月

Xは、週末の日を表します。

たとえば、2月3日にユニット1のテストを行います。

たとえば、2月4日にユニット2の授業1.1が教えられ、ユニット番号は最初の授業にのみ配置されます。

月の日

一日分の勉強を終えるには、次のことをお勧めします：

- 学期またはユニットごとに勉強量を配分します。
- 調整した場合に消去できるように鉛筆を使用してください。
- 機関の活動を念頭に置いてください。
- 授業がない場合は、その枠にXを付けます。
- 同じ日に2つの授業がある場合は、教える2つの授業を同じ枠に配置します。たとえば、1.4と1.5
- ユニット、学期、および最終テストに対応する日を入力します。
- 数学の授業が出来ない場合は、対応する枠にその理由を記入してください。

第1学期の結果分析

	ユニット_テスト	ユニット_テスト	ユニット_テスト	ユニット_テスト	学期テスト
得られた平均					
平均6未満の 学生の数					
平均6～8の 学生の数					
平均8以上の 学生の数					

第2学期の結果分析

	ユニット_テスト	ユニット_テスト	ユニット_テスト	ユニット_テスト	学期テスト
得られた平均					
平均6未満の 学生の数					
平均6～8の 学生の数					
平均8以上の 学生の数					

第3学期の結果分析

	ユニット_テスト	ユニット_テスト	ユニット_テスト	ユニット_テスト	学期テスト
得られた平均					
平均6未満の 学生の数					
平均6～8の 学生の数					
平均8以上の 学生の数					

年間学習量：2020

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
1		X	X					X			X
2		X			X			X			
3					X					X	
4	X			X			X			X	
5	X			X			X		X		
6						X			X		
7			X			X					X
8		X	X					X			X
9		X			X			X			
10					X					X	
11	X			X			X			X	
12	X			X	X		X		X		
13						X			X		
14			X			X					X
15		X	X					X			X
16		X			X			X			
17					X					X	
18	X			X			X			X	
19	X			X			X		X		
20	ユニット1.1.1					X			X		
21	1.2		X			X					X
22		X	X					X			X
23		X			X			X			
24					X					X	
25	X			X			X			X	
26	X			X			X		X		
27						X			X		
28			X			X					X
29		X	X					X			X
30					X			X			
31					X					X	

年間学習量：

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
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											

年間学習量：

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
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											

年間学習量：

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
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											

年間学習量：

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
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											

年間学習量：

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
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											

The image features a central text overlay on a white background. The text consists of two lines: the top line reads '切り取り' (kiritori) and the bottom line reads 'ページ' (pēji), both in a blue, rounded font with a white outline. Surrounding the text are approximately 15 pairs of scissors in various colors, including purple, yellow, red, light blue, pink, and green. The scissors are arranged in a circular pattern around the central text, with some overlapping. The blades of the scissors are a light grey color, while the handles are the primary color for each pair.

切り取り
ページ

一般的な指示

次の切り抜きページは、2年生GMの第1巻のユニットで使用される材料用です。

これらのページは、両面に印刷することを目的としているため、いくつかのページは空白のままです。

それらはボンド紙に印刷するか、より硬い材料を使用してより良い物として使用することができます（たとえば、証書用の紙）。

切り取って下さい

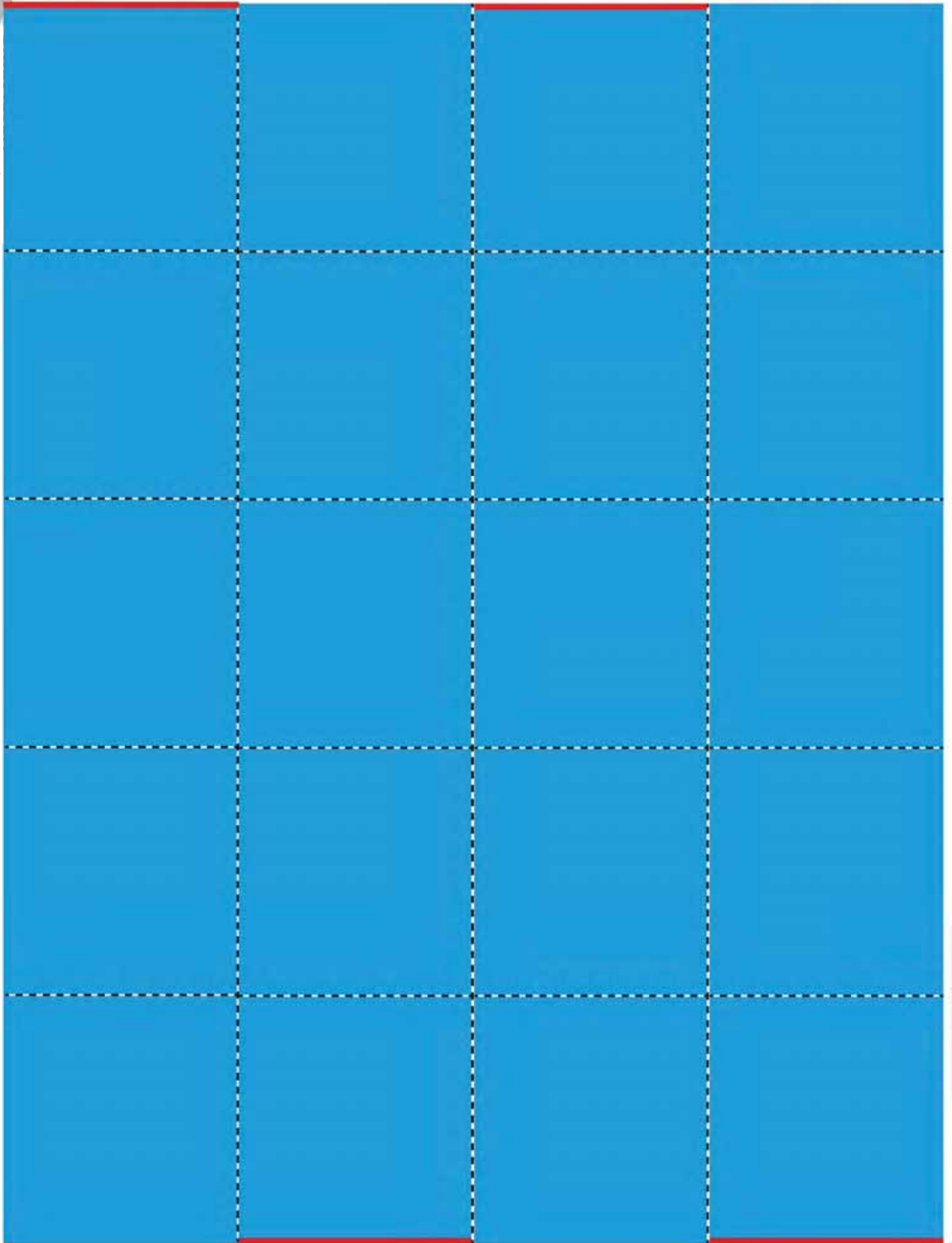
切り取って下さい

切り取って下さい

切り取って下さい

切り取って下さい

切り取って下さい





切り取って下さい

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1



切り取って下さい

10

10

10

10

10

10

10

10

10

10



切り取って下さい

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

