教科書の構成

巻頭

	参照
数学の学習を始めよう！	——
学びに向かう力を育てよう！	本資料 p.5
数学的な見方・考え方を身につけよう！	本資料 p.22
ノートのくふう	本資料 p.20
ICT を活用しよう！	本資料 p.8

章

次の章を学ぶ前に		本資料 p.34
章の扉		本資料 p.17
節	小節	本資料 p.32
	基本の問題	本資料 p.17
章末	章の問題	本資料 p.17
	とりくんでみよう	本資料 p.17
学びに向かう力を育てよう		本資料 p.6

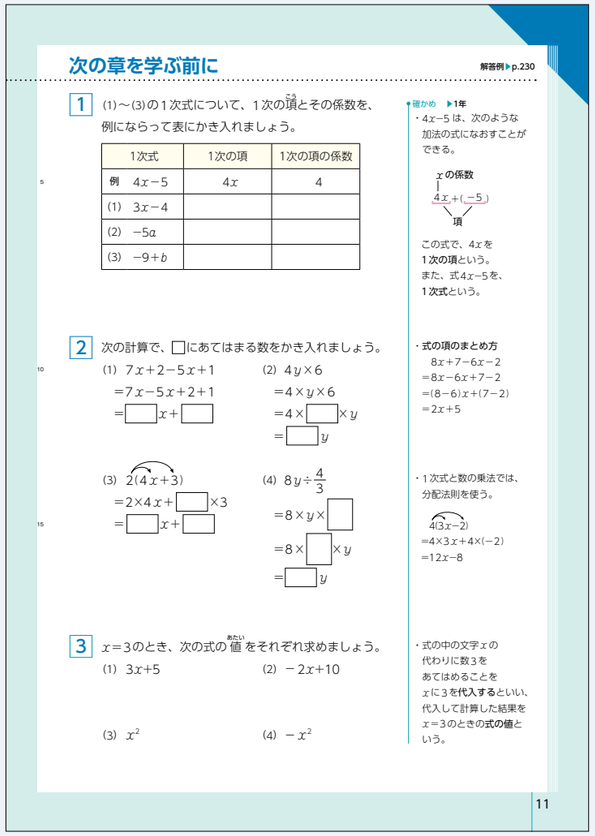
巻末

数学マイトライ	SDGs と数学	本資料 p.30
	数学を仕事に生かす	本資料 p.31
	数学研究室	本資料 p.40
	プログラムと数学	本資料 p.31
	数学レポートをかこう	——
	算数の確かめ（1 年）	本資料 p.36
	補充問題	本資料 p.36
	総合問題（3 年）	本資料 p.36
	活用の問題	本資料 p.37
	ステップアップ（3 年）	本資料 p.37
解答例		本資料 p.17
対話シート		本資料 p.21
ふり返りシート		本資料 p.7
巻末付録・折込（1・3 年）		——

章

次の章を学ぶ前に

次の章の予習として、家庭学習で使えます。



次の章を学ぶ前に　解答例▶p.230

1 (1)～(3)の 1 次式について、1 次の項とその係数を、例にならって表にかき入れましょう。

1次式	1次の項	1次の項の係数
例　$4x-5$	$4x$	4
(1)　$3x-4$		
(2)　$-5a$		
(3)　$-9+b$		

2 次の計算で、□にあてはまる数をかき入れましょう。

(1) $7x+2-5x+1$
$=7x-5x+2+1$
$=\square x+\square$

(2) $4y\times6$
$=4\times y\times6$
$=4\times\square\times y$
$=\square y$

(3) $2(4x+3)$
$=2\times4x+\square\times3$
$=\square x+\square$

(4) $8y\div\frac{4}{3}$
$=8\times y\times\square$
$=8\times\square\times y$
$=\square y$

3 $x=3$のとき、次の式の値をそれぞれ求めましょう。

(1) $3x+5$　(2) $-2x+10$

(3) x^2　(4) $-x^2$

・4$x-5$ は、次のような加法の式になおすことができる。
xの係数
$4x+(-5)$
項
この式で、4xを1次の項という。また、式4$x-5$を、1次式という。

・式の項のまとめ方
$8x+7-6x-2$
$=8x-6x+7-2$
$=(8-6)x+(7-2)$
$=2x+5$

・1 次式と数の乗法では、分配法則を使う。
$4(3x-2)$
$=4\times3x+4\times(-2)$
$=12x-8$

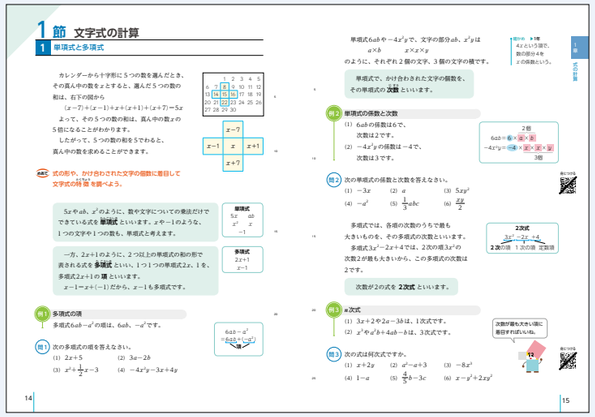
・式の中の文字xの代わりに数3をあてはめることをxに3を代入するといい、代入して計算した結果を$x=3$のときの式の値という。

11

2 年 p.11

小節

原則、1 小節 1 時間の構成になっています。



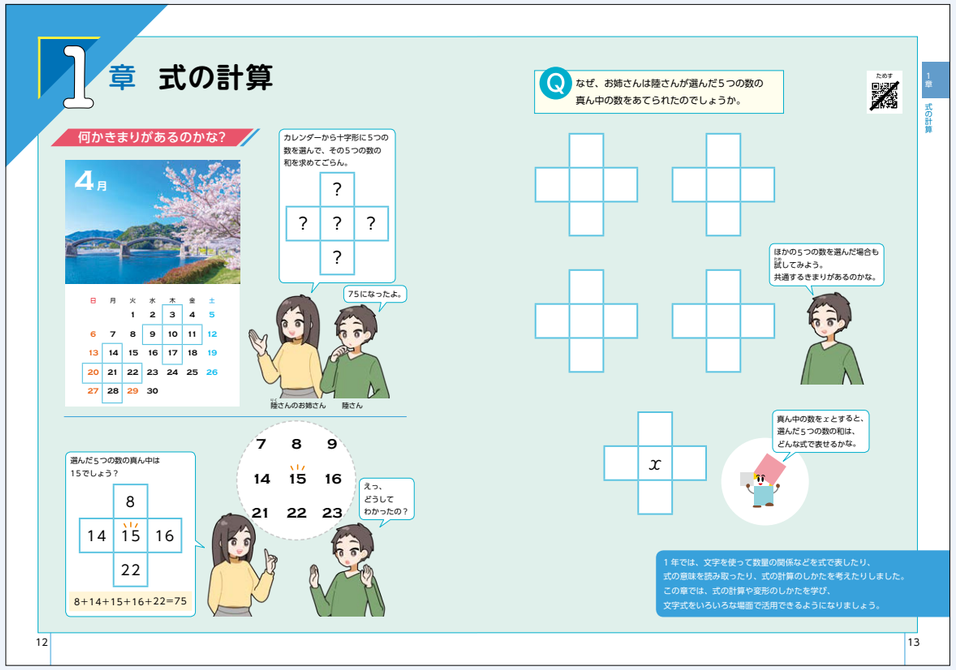
1 節　文字式の計算
1　単項式と多項式

14　15

2 年 p.14-15

章の扉

学習のきっかけとなる導入の場面です。第 1 節の第 1 小節へとスムーズに接続します。



1 章　式の計算

何かきまりがあるのかな？

Q なぜ、お姉さんは陸さんが選んだ5つの数の真ん中の数をあてられたのでしょうか。

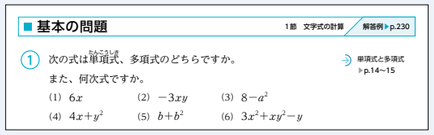
1 年では、文字を使って数量の関係などを式で表したり、式の意味を読み取ったり、式の計算のしかたを考えたりしました。この章では、式の計算や変形のしかたを学び、文字式をいろいろな場面で活用できるようになりましょう。

12　13

2 年 p.12-13

基本の問題

その節で学んだ基本的な問題です。



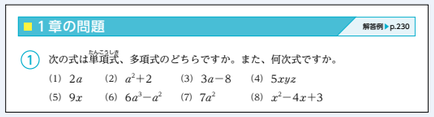
■ 基本の問題　1 節　文字式の計算　解答例▶p.230

1 次の式は単項式、多項式のどちらですか。また、何次式ですか。
(1) $6x$　(2) $-3xy$　(3) $8-a^2$
(4) $4x+y^2$　(5) $b+b^2$　(6) $3x^2+xy^2-y$

2 年 p.25

章の問題

その章で学んだ標準的な問題です。



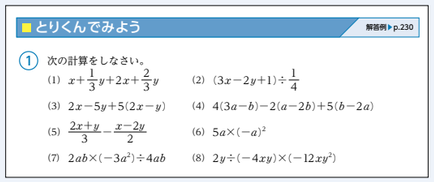
■ 1 章の問題　解答例▶p.230

1 次の式は単項式、多項式のどちらですか。また、何次式ですか。
(1) $2a$　(2) a^2+2　(3) $3a-8$　(4) $5xyz$
(5) $9x$　(6) $6a^3-a^2$　(7) $7a^2$　(8) x^2-4x+3

2 年 p.35

とりくんでみよう

その章で学んだ内容の応用的・発展的な問題です。



■ とりくんでみよう　解答例▶p.230

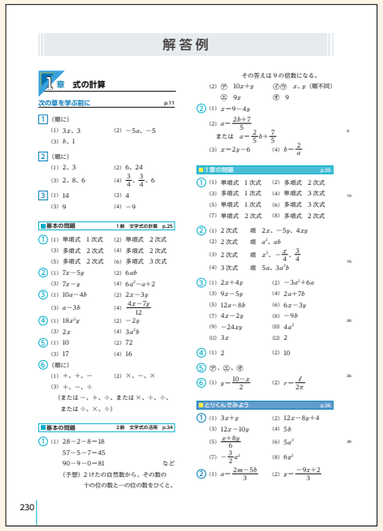
1 次の計算をしなさい。
(1) $x+\frac{1}{3}y+2x+\frac{2}{3}y$　(2) $(3x-2y+1)\div\frac{1}{4}$
(3) $2x-5y+5(2x-y)$　(4) $4(3a-b)-2(a-2b)+5(b-2a)$
(5) $\frac{2x+y}{3}-\frac{x-2y}{2}$　(6) $5a\times(-a)^2$
(7) $2ab\times(-3a^2)\div4ab$　(8) $2y\div(-4xy)\times(-12xy^2)$

2 年 p.36

巻末

解答例

《次の章を学ぶ前に》や《章の問題》などに加え、新たに《基本の問題》の解答例を載せています。



解答例

230

2 年 p.230

主体的・対話的で深い学びを実現する教科書

主体的・対話的で深い学び　数学的活動　協働的な学び

主体的・対話的で深い学びを実現するために

数学の学びでは、問題解決の結果だけではなく、その過程が大切です。
主体的・対話的で深い学びを実現できるようにするため、
自分で考え、対話を通して学び合う**問題解決の過程**を示しました。

学び合おう

日常生活や社会の事象、数学の事象から問題を見いだし解決する過程を丁寧に示しています。

Q

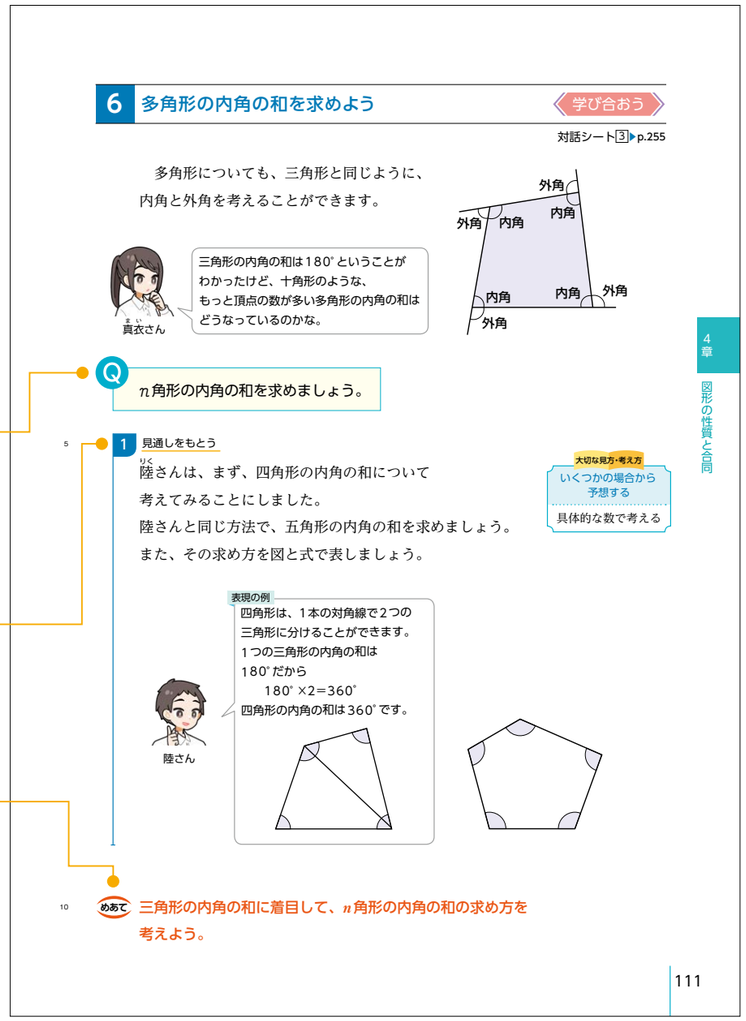
Qを起点として主体的に学習を始めます。

1 見通しをもとう

問題解決の見通しを立てます。

めあて

本時の学習のめあてを確認します。



6 多角形の内角の和を求めよう　学び合おう

対話シート3 ▶p.255

多角形についても、三角形と同じように、内角と外角を考えることができます。

三角形の内角の和は180°ということがわかったけど、十角形のような、もっと頂点の数が多い多角形の内角の和はどうなっているのかな。
真衣さん

外角　内角　外角　内角　内角　内角　外角　外角

Q　n角形の内角の和を求めましょう。

1 見通しをもとう

陸さんは、まず、四角形の内角の和について考えてみることにしました。
陸さんと同じ方法で、五角形の内角の和を求めましょう。
また、その求め方を図と式で表しましょう。

大切な見方・考え方
いくつかの場合から予想する
具体的な数で考える

表現の例
四角形は、1本の対角線で2つの三角形に分けることができます。
1つの三角形の内角の和は180°だから
180°×2=360°
四角形の内角の和は360°です。
陸さん

めあて　三角形の内角の和に着目して、n角形の内角の和の求め方を考えよう。

4章 図形の性質と合同

111

2年 p.111

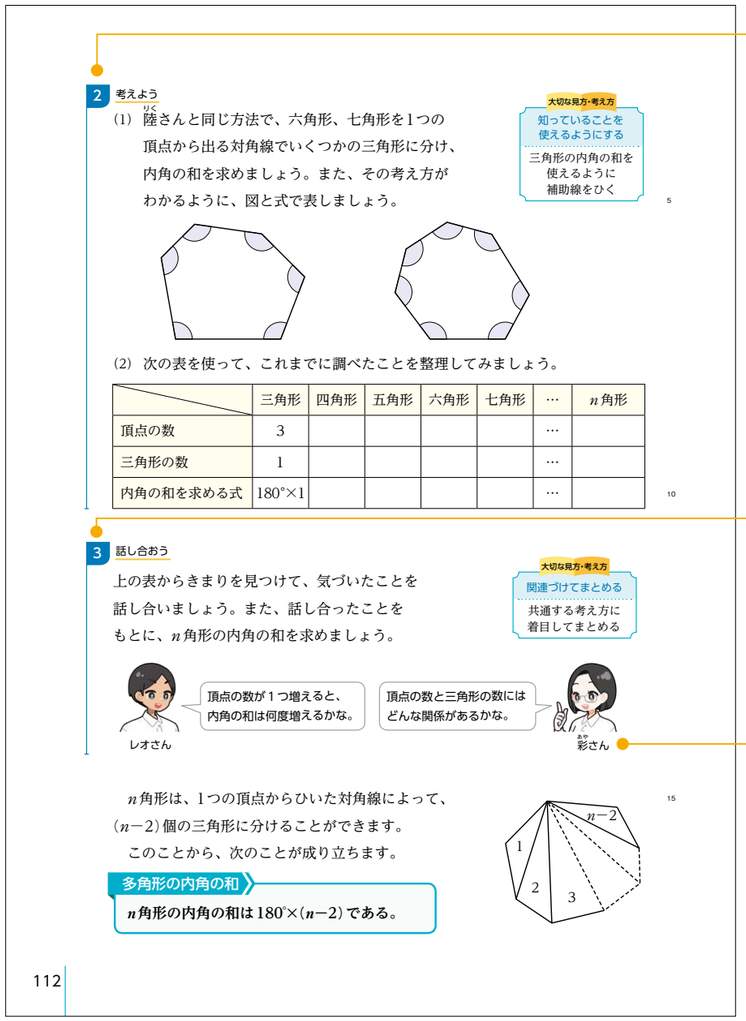
学び合おう 掲載箇所一覧

1年	p.52−53	☆平均値の求め方をくふうしよう
	p.80−82	◆碁石の総数を表す式を求め説明しよう
	p.148−149	☆何m走ることができるかを考えよう
	p.178−179	◆作図の方法を説明しよう
2年	p.32−33	☆スタート位置を決めよう
	p.92−93	☆総費用で比べよう
	p.111−113	◆多角形の内角の和を求めよう
	p.178−179	☆くじのあたりやすさを調べて説明しよう
3年	p.36−37	◆数の性質を見いだし証明しよう
	p.112−114	☆自動車が止まるまでの距離を考えよう
	p.174−175	☆船の位置を見つけよう
	p.195−196	☆どこまで見えるか調べよう

☆印は日常生活や社会の事象を、◆印は数学の事象を扱う**数学的活動**です。
また、それぞれの場面で**言語活動**を充実させています。

2 考えよう

対話的な学びを実りあるものにするために、まずは各自で問題解決に取り組みます。



2 考えよう

(1) 陸さんと同じ方法で、六角形、七角形を1つの頂点から出る対角線でいくつかの三角形に分け、内角の和を求めましょう。また、その考え方がわかるように、図と式で表しましょう。

大切な見方・考え方
知っていることを使えるようにする
三角形の内角の和を使えるように補助線をひく

(2) 次の表を使って、これまでに調べたことを整理してみましょう。

	三角形	四角形	五角形	六角形	七角形	…	n角形
頂点の数	3					…	
三角形の数	1					…	
内角の和を求める式	180°×1					…	

3 話し合おう

上の表からきまりを見つけて、気づいたことを話し合いましょう。また、話し合ったことをもとに、n角形の内角の和を求めましょう。

大切な見方・考え方
関連づけてまとめる
共通する考え方に着目してまとめる

頂点の数が1つ増えると、内角の和は何度増えるかな。
レオさん

頂点の数と三角形の数にはどんな関係があるかな。
彩さん

n角形は、1つの頂点からひいた対角線によって、$(n-2)$個の三角形に分けることができます。
このことから、次のことが成り立ちます。

多角形の内角の和
n角形の内角の和は$180°\times(n-2)$である。

112

2年 p.112

3 話し合おう

友だちの考えと同じところはないか、よりよい解決方法はないかなどを話し合います。多様な考えを知り認め合うことで**協働的な学び**の効果が高まります。

話し合いの観点について、生徒キャラクターの発言を参考にすることができます。

学習をふり返ろう

各自で学習をふり返って、
次のようなことをかこう。

1 わかったこと
2 役に立った考え方
3 よさを感じたこと
4 生活との関わり
5 次にしたいこと、
さらに調べたいこと
など

1～3年 p.9

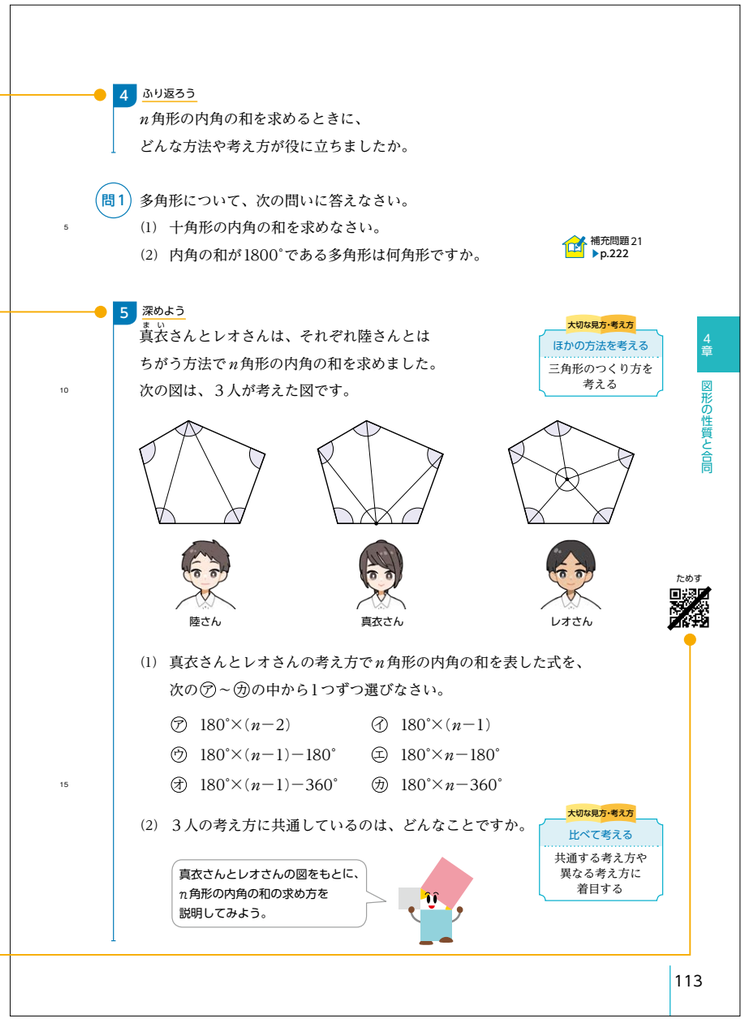
各学年の巻頭の《ノートのくふう》には、左のような振り返りの観点のほか、振り返りの具体的な記述例も示しています。

4 ふり返ろう

問題解決の結果や過程を振り返り、授業を通して何を得たのかを自覚したり、得たことを活用すればどんなことができるのかを発見したりします。

5 深めよう

新たな問題を見いだして、統合的・発展的に考えたり、学んだことを別の場面で活用したりして、学びを深めます。



4 ふり返ろう
n角形の内角の和を求めるときに、どんな方法や考え方が役に立ちましたか。

問1 多角形について、次の問いに答えなさい。
(1) 十角形の内角の和を求めなさい。
(2) 内角の和が1800°である多角形は何角形ですか。
補充問題21 ▶p.222

5 深めよう
真衣(まい)さんとレオさんは、それぞれ陸さんとはちがう方法でn角形の内角の和を求めました。次の図は、3人が考えた図です。

大切な見方・考え方 ほかの方法を考える 三角形のつくり方を考える

陸さん　真衣さん　レオさん

(1) 真衣さんとレオさんの考え方でn角形の内角の和を表した式を、次の㋐～㋕の中から1つずつ選びなさい。
㋐ 180°×(n−2)　㋑ 180°×(n−1)
㋒ 180°×(n−1)−180°　㋓ 180°×n−180°
㋔ 180°×(n−1)−360°　㋕ 180°×n−360°

(2) 3人の考え方に共通しているのは、どんなことですか。

大切な見方・考え方 比べて考える 共通する考え方や異なる考え方に着目する

真衣さんとレオさんの図をもとに、n角形の内角の和の求め方を説明してみよう。

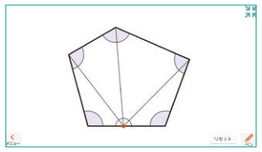
4章 図形の性質と合同

113

2年 p.113

ためす

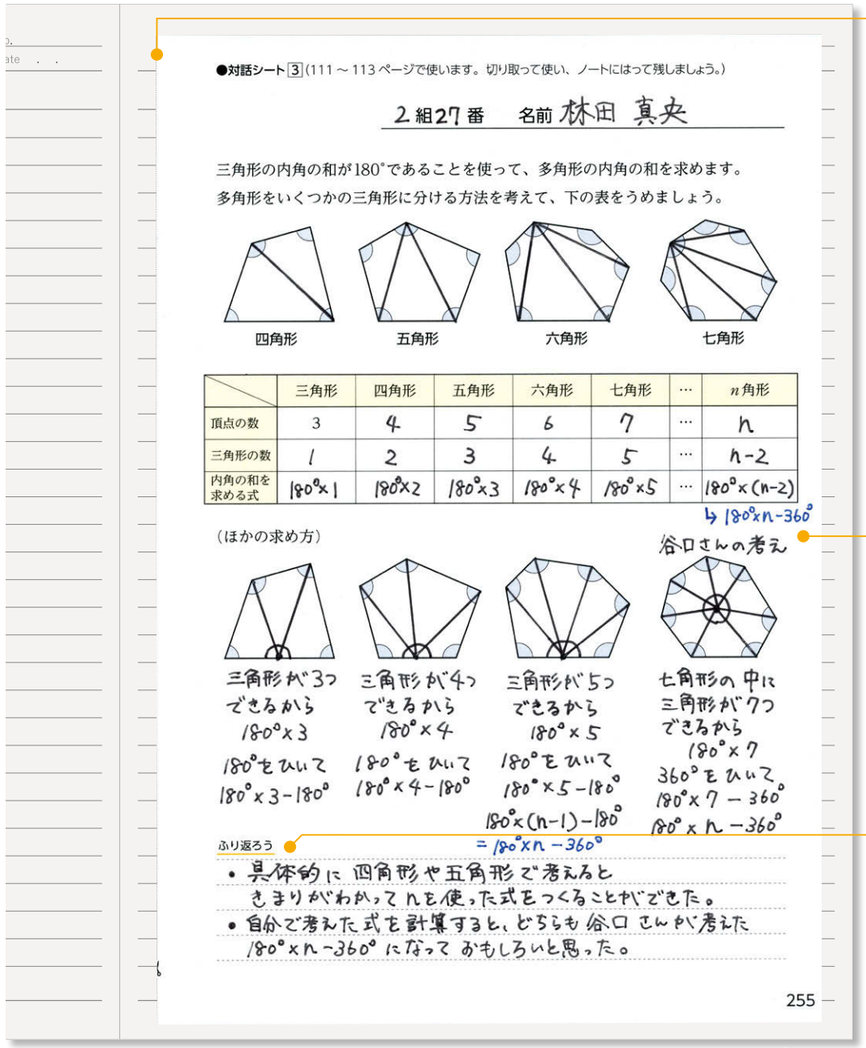
豊富なQRコンテンツで学びを深めることができます。



対話シート

学び合おう には、切り離して使えるワークシートを巻末に用意しています。
対話シートを使って、自分の考えを整理し、互いに考えを伝え合う**協働的な学び**を通して、考える力や説明する力を高めることができるようにしています。

Point! 対話シートを中心に授業を進め、授業の終盤に教科書を使って、まだ出ていない考え方やよりよい説明の仕方を確かめるといった使い方もできます。



●対話シート3 (111～113ページで使います。切り取って使い、ノートにはって残しましょう。)

2組27番　名前 林田 真央

三角形の内角の和が180°であることを使って、多角形の内角の和を求めます。
多角形をいくつかの三角形に分ける方法を考えて、下の表をうめましょう。

四角形　五角形　六角形　七角形

	三角形	四角形	五角形	六角形	七角形	…	n角形
頂点の数	3	4	5	6	7	…	n
三角形の数	1	2	3	4	5	…	n-2
内角の和を求める式	180°×1	180°×2	180°×3	180°×4	180°×5	…	180°×(n−2)

↳ 180°×n−360°

(ほかの求め方)

谷口さんの考え

三角形が3つできるから 180°×3 180°をひいて 180°×3−180°

三角形が4つできるから 180°×4 180°をひいて 180°×4−180°

三角形が5つできるから 180°×5 180°をひいて 180°×5−180°

七角形の中に三角形が7つできるから 180°×7 360°をひいて 180°×7−360°

180°×(n−1)−180° = 180°×n−360°　180°×n−360°

ふり返ろう
• 具体的に四角形や五角形で考えるときまりがわかってnを使った式をつくることができた。
• 自分で考えた式を計算すると、どちらも谷口さんが考えた180°×n−360°になっておもしろいと思った。

255

ミシン目を施しているので、簡単に切り離すことができます。

一般的なノートよりひとまわり小さいので、学習の記録としてノートに貼って残すことができます。

各自の学習の振り返りを記入することができます。

2年 p.255

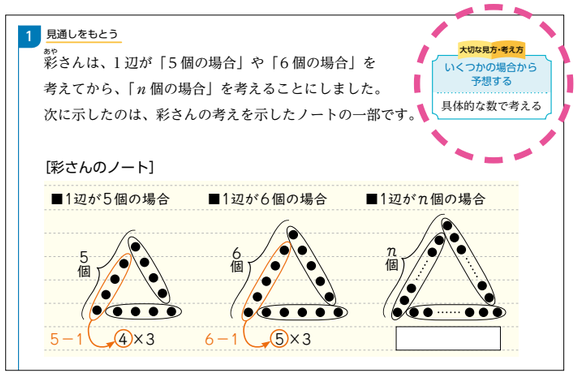
数学的な見方・考え方　知識及び技能　思考力、判断力、表現力等

日々の学習を助ける大切な見方・考え方

各小節では、それぞれの学習場面の横欄に〈大切な見方・考え方〉を示すことで、生徒が**数学的な見方・考え方**を働かせながら、**知識及び技能**を習得したり、**思考力、判断力、表現力等**を育成したりできるようにしました。

18 種類

大切な見方・考え方
- 条件を変えて考える　条件を変えて考える　条件を変えて考える　汎用的な見方・考え方
- 正三角形→別の図形　速さ一定→道のり一定　45°→ほかの大きさの角　具体的な見方・考え方



1年 p.80

大切な見方・考え方
いくつかの場合から予想する
具体的な数で考える

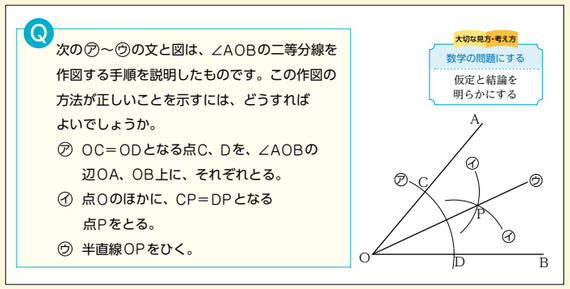
Point! 生徒が学習の過程を振り返る際は、大切な見方・考え方 を見ることで、問題解決の場面でどのような数学的な見方・考え方を働かせたのか確認することができます。

数学的な見方

数量や図形及びそれらの関係といった数学的な視点に着目すること

5 種類

- 数に着目する
- 数の関係に着目する
- 数量の関係に着目する
- 図形の関係に着目する
- 数学の問題にする



2年 p.130

大切な見方・考え方
数学の問題にする
仮定と結論を明らかにする

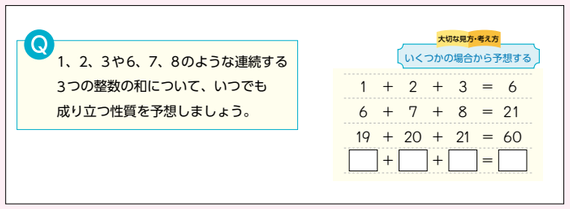
1年で学んだ角の二等分線の作図の手順から、**長さが等しい線分の組などに着目**して、命題を見いだし表現する活動の場面です。

論理的な考え方

「～だから…と考える」のように、何かしらの根拠に基づき筋道立てて考えること

5 種類

- 同じように考える
- 根拠を明らかにする
- いくつかの場合から予想する
- 場合を分けて考える
- 比べて考える



2年 p.26

大切な見方・考え方
いくつかの場合から予想する

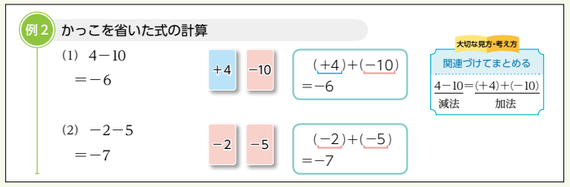
数の性質を**帰納的**に見いだす活動の場面です。

統合的・発展的な考え方

これまでに学習したことと関連付けたり、今わかっていることから他にわかりそうなことを考えたりすること

8 種類

- 関連づけてまとめる
- 結びつけて考える
- 広げて考える
- 知っていることを使えるようにする
- 条件を変えて考える
- ふり返って考える
- ほかの方法を考える
- ほかの場面で活用する



1年 p.31

大切な見方・考え方
関連づけてまとめる
4−10＝(+4)+(−10)
減法　加法

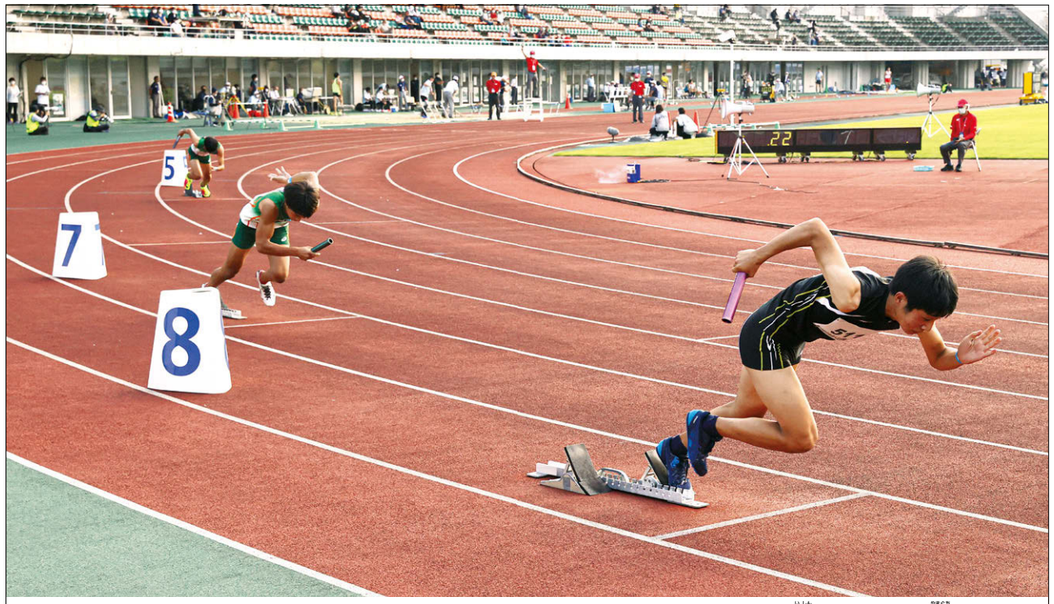
正の数と負の数の加減を考えることによって、減法の計算を加法の計算と**統合的**にみる活動の場面です。

数学を生かす・楽しむ教科書

学びに向かう力、人間性等　日常生活への活用

興味・関心を引き出す紙面

生徒の興味・関心を**学びの推進力**とするための工夫をしています。
表紙をめくった巻頭見返しには、生徒に疑問を抱かせ、どうすれば疑問を解消できるのかと興味を引くような事柄を写真を使った楽しい紙面で紹介しています。



維新百年記念公園陸上競技場（山口県山口市）

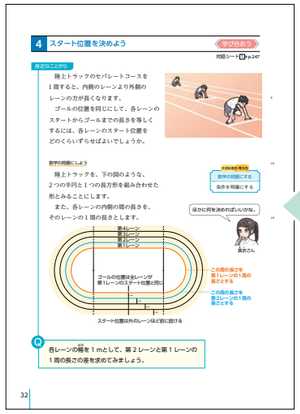
スタート位置はどれだけずらせばいいの？

▶p.32　スタート位置を決めよう

2年巻頭見返し

写真とシンプルな問いかけで、生徒の「なんだろう？」という気持ちを引き出します。

巻頭見返しの内容は本文の学習とリンクしています。



4　スタート位置を決めよう　学びに向かう力

身近なことから

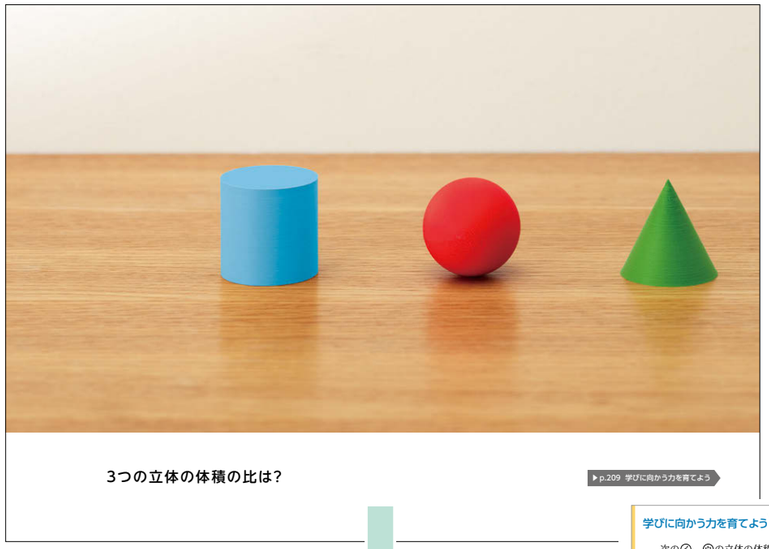
陸上トラックのセパレートコースを1周すると、内側のレーンより外側のレーンの方が長くなります。
ゴールの位置を同じにして、各レーンのスタートからゴールまでの長さを等しくするには、各レーンのスタート位置をどのくらいずらせばよいでしょうか。

数学の問題にしよう

陸上トラックを、下の図のような、2つの半円と1つの長方形を組み合わせた形とみることにします。
また、各レーンの内側の周の長さを、そのレーンの1周の長さとします。

各レーンの幅を1mとして、第2レーンと第1レーンの1周の長さの差を求めてみましょう。

2年 p.32



3つの立体の体積の比は？

▶p.209　学びに向かう力を育てよう

1年巻頭見返し

学びに向かう力を育てよう　思考・判断・表現　主体的に学習に取り組む態度

ふり返りシート[5]▶p.311

次の㋐、㋒の立体の体積は、それぞれ㋑の立体の体積の何倍ですか。
㋐　底面の半径が3cm、高さが6cmの円錐
㋑　半径3cmの球（問3）
㋒　底面の半径が3cm、高さが6cmの円柱

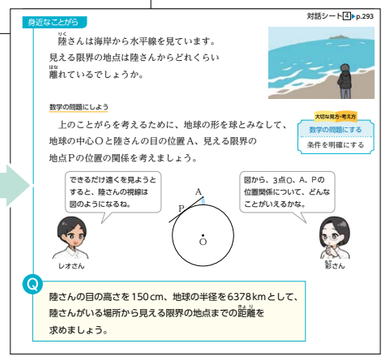
1年 p.209

与論島の百合海岸（鹿児島県大島郡）

水平線までの距離は？

▶p.195　どこまで見えるか調べよう

3年巻頭見返し



身近なことから　対話シート[4]▶p.293

陸さんは海岸から水平線を見ています。
見える限界の地点は陸さんからどれくらい離れているでしょうか。

数学の問題にしよう

上のことがらを考えるために、地球の形を球とみなして、地球の中心Oと陸さんの目の位置A、見える限界の地点Pの位置の関係を考えましょう。

大切な見方・考え方　数学の問題にする　条件を明確にする

できるだけ遠くを見ようとすると、陸さんの視線は図のようになるね。

図から、3点O、A、Pの位置関係について、どんなことがいえるかな。

陸さんの目の高さを150cm、地球の半径を6378kmとして、陸さんがいる場所から見える限界の地点までの距離を求めましょう。

3年 p.195

学びに向かう力、人間性等　日常生活への活用　数学的活動　言語活動

数学のよさを実感できる数学的活動の充実

日常生活や社会の事象、**数学の事象**から問題を見いだし
解決する**数学的活動**を通して、**数学のよさ**を実感できるようにしています。

日常生活や社会の事象の問題解決

身近なことがら

日常生活や社会の事象を
数学の問題にする際の
出発点となる場面を
示しています。

数学の問題にしよう

日常生活から生まれた
疑問などを解決するために、
条件を決めて**数学の問題にする**数学化の過程を
示しています。

学んだことを他の場面で
活用したり、問題の条件を
変えたりすることで、
新たな問題を見つける
活動を扱っています。

6　船の位置を見つけよう　学び合おう

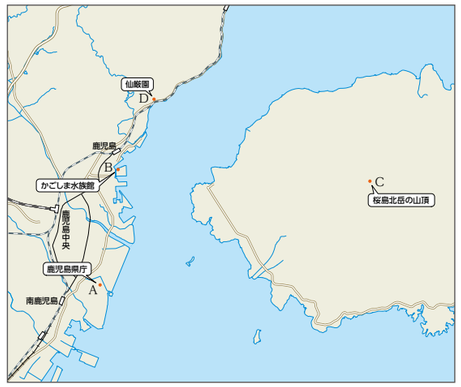
対話シート3 ▶p.291

身近なことがら

海上の船で、鹿児島県庁がある方向から30°右を向くと、かごしま水族館がありました。また、桜島北岳の山頂がある方向から90°左を向くと、仙厳園がありました。

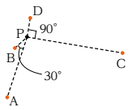
このとき、船は次の地図上のどの位置にいたのでしょうか。

桜島（鹿児島県）



数学の問題にしよう

上のことがらを考えるために、鹿児島県庁をA、かごしま水族館をB、桜島北岳の山頂をC、仙厳園をD、船の位置をPとします。∠APB＝30°、∠CPD＝90°になる点Pの位置について考えましょう。



174

3 年 p.174

5　深めよう

海上以外でも、身近なことがら の条件を満たす場所をQとします。Qはどこでしょうか。

大切な見方・考え方　ほかの場面で活用する　条件に合う場所について考える

3 年 p.175

数学の事象の問題解決

次の課題

まだ学んでいない事柄に
気づかせ、**新たな問題を見つける**きっかけと
なります。

例4　根号のついた数を根号を使わないで表すこと

(1) $\sqrt{64}=8$　(2) $-\sqrt{64}=-8$

(3) $\sqrt{(-10)^2}=\sqrt{100}$
$=10$

(4) $\sqrt{\frac{1}{4}}=\frac{1}{2}$

問4　次の数を根号を使わないで表しなさい。

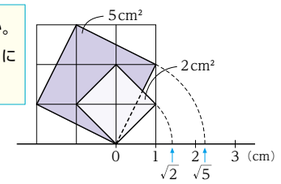
(1) $\sqrt{81}$　(2) $-\sqrt{36}$　(3) $\sqrt{(-7)^2}$　(4) $\sqrt{\frac{9}{16}}$

次の課題　$\sqrt{2}$ と $\sqrt{5}$、$-\sqrt{2}$ と $-\sqrt{5}$ では、それぞれどちらが大きいかな。

3 年 p.47

次の課題　$\sqrt{2}$ と $\sqrt{5}$、$-\sqrt{2}$ と $-\sqrt{5}$ では、それぞれどちらが大きいかな。

Q　$\sqrt{2}$ と $\sqrt{5}$ では、どちらが大きいですか。
正方形の面積と1辺の長さの関係をもとに
考えましょう。



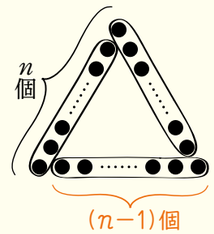
めあて　平方根の大小について考えよう。

3 年 p.48

言語活動

数学的な表現を用いて説明している場面を
生徒キャラクターの吹き出しや
ノート風の枠を使って示しています。

[彩さんの対話シート]



1辺の碁石の数を n 個とすると
碁石の総数は　$3(n-1)$ 個
三角形の辺の数　1辺の碁石の数から
1ひいた数

彩さん

表現の例
正三角形の辺ごとに1つの頂点以外を囲んでいるので、
1つのまとまりは$(n-1)$個です。
同じまとまりが3つあるので、碁石の総数は、
$3(n-1)$個になります。

1 年 p.81

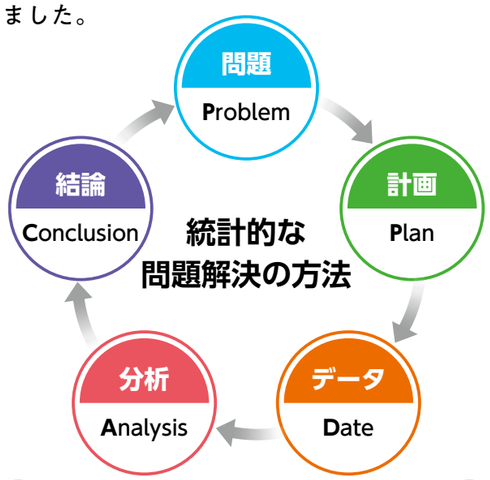
PPDACサイクル　日常生活への活用

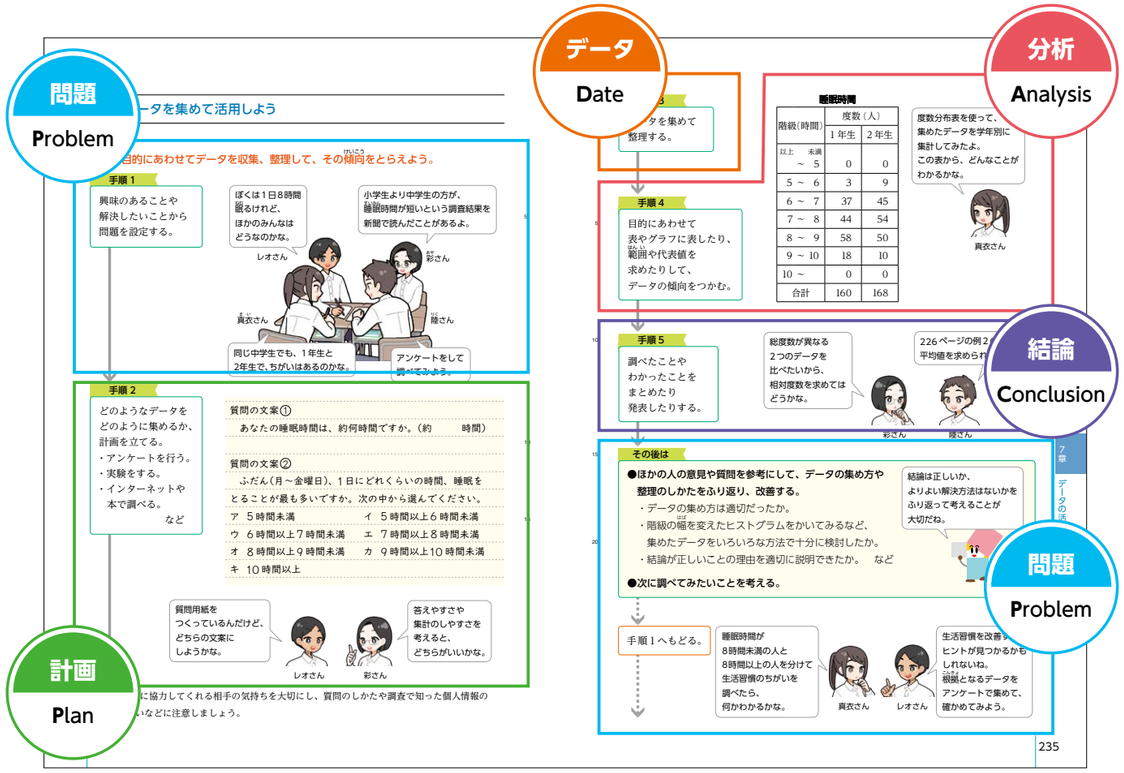
社会で役立つ統計的な問題解決の力

統計的な問題解決の方法を身に付け、そのよさを実感できるように、
３学年を通じてデータの素材や学習展開を工夫しました。

PPDACサイクル

問題→計画→データ→分析→結論→問題→…という
統計的な問題解決の方法を学び直せるようにしています。
また、批判的に考察し、判断することについて
理解を深められるようにしています。



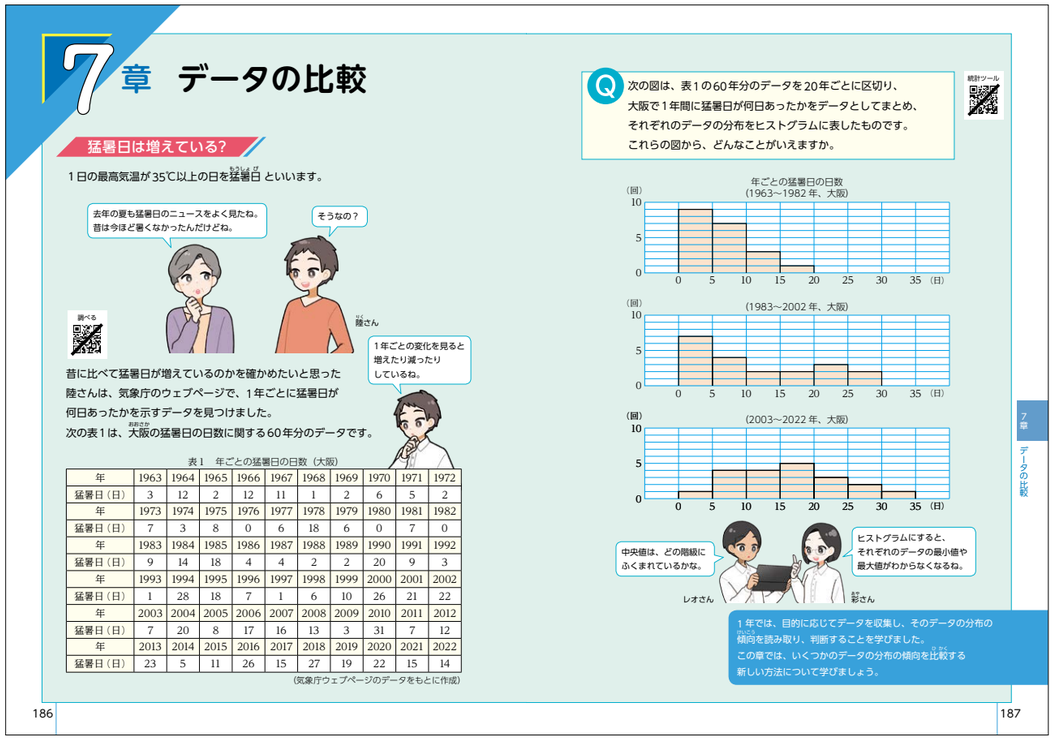


1 年 p.234-235

日常生活を題材とした問題

生徒にも身近な「猛暑日は増えている？」という
疑問を、データの分布の傾向を比較することで解決する
構成にしています。解決の過程を通して、四分位範囲や
箱ひげ図の必要性やよさを実感させることができます。

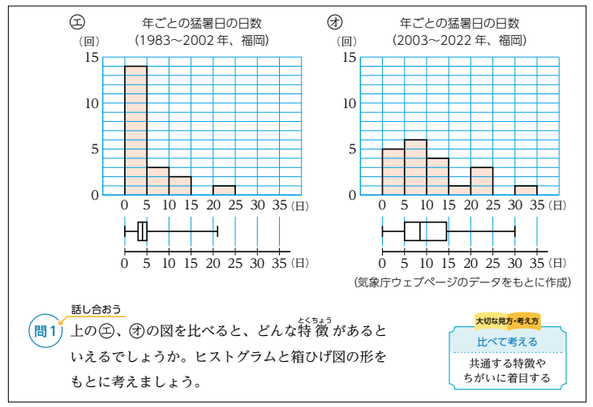
Point! 気象データを用いることで「自分の住んでいる地域ではどうか？」といった新たな PPDAC サイクルを回すことができます。



2 年 p.186-187

ヒストグラムと箱ひげ図

ヒストグラムと箱ひげ図を並列することで、
それぞれのグラフの特徴やちがいについて
比較して考えることができるようにしています。



2 年 p.193

日常生活への活用　SDGs　キャリア教育　プログラミング

社会と数学をつなぐコラムや問題

日常生活や社会の中の数学に気づくことで、数学のよさを実感し、
数学を学ぶ意欲を高められるようにしました。

New!

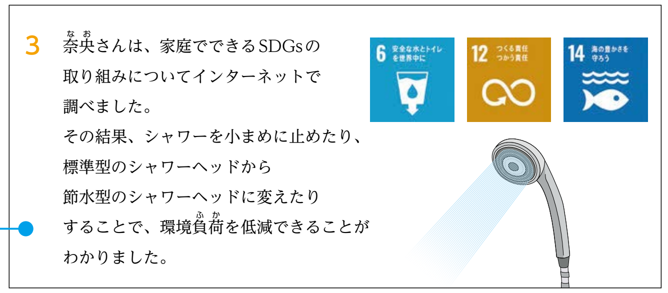
SDGsと数学

SDGs について数学を通して理解を深められるようにしています。
社会の課題への関心を高めるためのページです。

1年 p.248-249

教材の内容に関連した
SDGs のアイコンを示しています。

1年の「活用の問題」には、
SDGsに関連した課題を設けました。


3　奈央さんは、家庭でできるSDGsの取り組みについてインターネットで調べました。
その結果、シャワーを小まめに止めたり、標準型のシャワーヘッドから節水型のシャワーヘッドに変えたりすることで、環境負荷を低減できることがわかりました。

1年 p.279

数学を仕事に生かす

数学を仕事に生かしている方々のお話を掲載しています。
数学の有用性を感じることができ、**キャリア教育**の教材にもなります。

3年　三澤奈々さん（データアナリスト）

数学を仕事に生かす

データを分析してわかること

三澤奈々さん（データアナリスト）

プロフィール
大学ではコンピュータを使った化学反応分析の研究を行う。その経験を生かして、データ分析の専門家であるデータアナリストに。企業のデータ分析業務に携わる。

ID	名前	年齢	購入回数	合計購入金額
0	岩佐 鉄平	42	1	8735
1	日高 真矢	28	1	2679
2	白沢 みなみ	26	3	14508
3	天海 遥奈	37	1	3504
4	水口 あすか	24	4	21898
5	磯部 ももこ	19	1	7425
6	塚本 一太郎	33	2	7459
7	無敵 初子	38	1	5500
8	西沢 エリナ	21	2	10306
9	不二 忍	30	1	6718

▲仮想のお客様データの例

▲コンピュータでのプログラミングも重要

私たちは、企業が集めたさまざまなデータを分析し、それらのデータの関係性や特徴を明らかにすることで、企業の問題解決や売り上げ向上のお手伝いをしています。
例えばある通販サイトが、買い物をしたお客様について、購入金額、購入回数、年齢、職業といったデータを取得しているとします。それらのデータを整理し、数学的な処理を行うと、どのくらいの金額を使っている人が多いか、どの世代、どんな職業の人が最もよく購入しているかといったことが見えてきます。すると、どのようなお客様に割引券を送ると効果がありそうか、といった戦略を考えるのに生かすことができます。
私たちデータアナリストは、日々、そのようにデータから有用な情報を導くことをめざしています。その基礎を支えているのが数学です。
中学時代、私は、数学がどう役に立つのかを十分に知らないまま学んでいました。でもいま、数学がいかに人や社会を豊かにするものかが実感できるようになり、そのおもしろさにますますひかれています。

218

データ分析と数学

▲ヒストグラムをかき、代表値を求めるだけでも多くのことが見えてくる

前ページの通販サイトの例で、利用者の購入金額と人数の関係をヒストグラムにしたものが上の図です。
5000円以上5250円未満の階級の度数が最も高くなっているのは、「5000円以上で送料無料」のキャンペーンを行った影響だろうと推測できます。また、中央値が5543円であることから、過半数のデータが5000円以上であるとわかります。これらのことから、同キャンペーンが一定の効果を示しているといえそうです。一方、平均値が6070円で、中央値よりも大きいのは、ヒストグラムのすそが右に長く、購入金額が高かった人の方にばらつきが大きいことに対応しています。
このように、データを整理し、代表値などを求めるだけでもいろいろなことが見えてきます。
では次に、利用者がどれだけこの通販サイトに満足しているかを知りたい場合はどうすればよいでしょうか。利用者全体の人数は19060人にものぼり、全員に調査するのは困難なため、一部の人にアンケートを取ることにしました。つまり、標本調査を行うことで、利用者全体の満足度をできるだけ正確に推定することをめざします。
この場合重要なのは、母集団から標本をできるだけかたよりなく取り出すことです。コンピュータなどで乱数を発生させると標本を無作為に抽出でき、かたよりを減らせます。そうして取り出された標本へのアンケート結果を集計すれば、母集団である利用者全体の満足度の傾向がわかると考えられます。
現在、利用者の購入金額や購入回数といったデータについては、一部の人を抽出して調査せずとも、デジタル技術によって、比較的簡単に全利用者の分を集計し、分析できるようになっています。
一方、満足度を尋ねるなど、全利用者に対して行うのが難しい調査もあります。そうした場合には、標本調査が有効です。

219

3年 p.218-219

1年　青木亜美さん
（建築士）

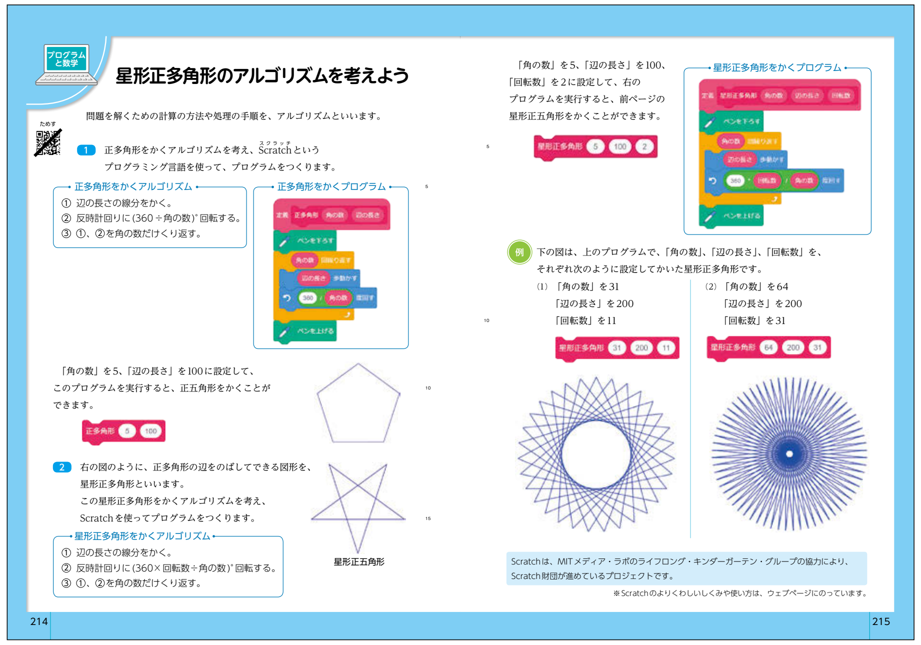
1年 p.250

2年　有川善久さん
（エンジニア）

2年 p.204

プログラムと数学

数学に関連した**プログラミング**を体験しながら論理的思考を
身に付けられるコラムを各学年の巻末に掲載しています。


プログラムと数学

星形正多角形のアルゴリズムを考えよう

問題を解くための計算の方法や処理の手順を、アルゴリズムといいます。

ためす

1　正多角形をかくアルゴリズムを考え、Scratchというプログラミング言語を使って、プログラムをつくります。

正多角形をかくアルゴリズム
① 辺の長さの線分をかく。
② 反時計回りに(360÷角の数)°回転する。
③ ①、②を角の数だけくり返す。

正多角形をかくプログラム

「角の数」を5、「辺の長さ」を100に設定して、このプログラムを実行すると、正五角形をかくことができます。

2　右の図のように、正多角形の辺をのばしてできる図形を、星形正多角形といいます。
この星形正多角形をかくアルゴリズムを考え、Scratchを使ってプログラムをつくります。

星形正多角形をかくアルゴリズム
① 辺の長さの線分をかく。
② 反時計回りに(360×回転数÷角の数)°回転する。
③ ①、②を角の数だけくり返す。

星形正五角形

214

「角の数」を5、「辺の長さ」を100、「回転数」を2に設定して、右のプログラムを実行すると、前ページの星形正五角形をかくことができます。

星形正多角形をかくプログラム

例　下の図は、上のプログラムで、「角の数」、「辺の長さ」、「回転数」を、それぞれ次のように設定してかいた星形正多角形です。
(1) 「角の数」を31 「辺の長さ」を200 「回転数」を11
(2) 「角の数」を64 「辺の長さ」を200 「回転数」を31

Scratchは、MITメディア・ラボのライフロング・キンダーガーテン・グループの協力により、Scratch財団が進めているプロジェクトです。
※Scratchのよりくわしいしくみや使い方は、ウェブページにのっています。

215

2年 p.214-215

ためす

プログラミング言語は、
小中学生でも使いやすく
開発され、世界中で
使われている **Scratch** を
採用しています。

基礎・基本を重視した教科書

基礎・基本　指導と評価の一体化　知識及び技能　思考力、判断力、表現力等

1時間の流れがわかりやすい紙面

本時のめあてや 例 問 の意図を明確にすることで学びやすくし、
基礎・基本が確実に身に付くようにしました。
各小節は原則として２ページ構成で、１時間の授業に対応しています。
（一部、例外もあります。）

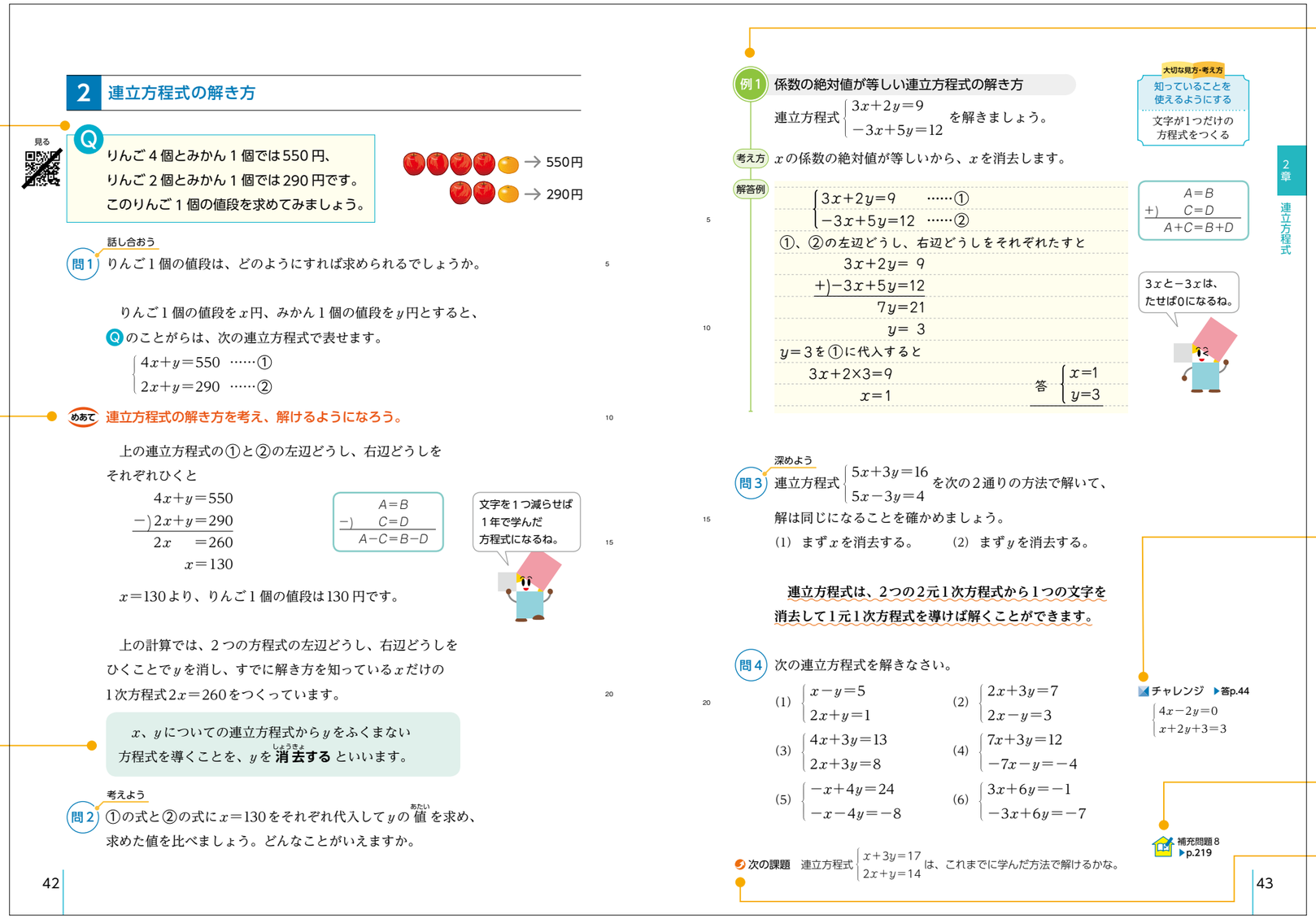
Point! 右のようなマークの付いている 問 は**主体的に学習に取り組む態度**や**思考・判断・表現**の観点、マークの付いていない 問 は**知識・技能**の観点での評価に利用することができます。

考えよう	解決の方法などを自分なりに考える問題
話し合おう	話し合いを通して解決したり、考えを高め合ったりする問題
深めよう	学習の過程を振り返るなどして、理解を深める問題
説明できるかな？	方法や理由などを説明する問題

Q
Q を起点として学習を始めます。

めあて
本時の学習のめあてを確認します。

初出用語
背景に色をつけて目立つデザインにしています。



2 連立方程式の解き方

Q りんご４個とみかん１個では550円、りんご２個とみかん１個では290円です。このりんご１個の値段を求めてみましょう。

→ 550円
→ 290円

問1（話し合おう）りんご１個の値段は、どのようにすれば求められるでしょうか。

りんご１個の値段をx円、みかん１個の値段をy円とすると、Q のことがらは、次の連立方程式で表せます。

$$\begin{cases} 4x+y=550 & \cdots\cdots① \\ 2x+y=290 & \cdots\cdots② \end{cases}$$

めあて 連立方程式の解き方を考え、解けるようになろう。

上の連立方程式の①と②の左辺どうし、右辺どうしをそれぞれひくと

$$\begin{array}{rrl} & 4x+y & =550 \\ -) & 2x+y & =290 \\ \hline & 2x & =260 \\ & x & =130 \end{array}$$

$A=B$
$-)\ C=D$
$A-C=B-D$

文字を１つ減らせば１年で学んだ方程式になるね。

$x=130$より、りんご１個の値段は130円です。

上の計算では、２つの方程式の左辺どうし、右辺どうしをひくことでyを消し、すでに解き方を知っているxだけの１次方程式$2x=260$をつくっています。

x、yについての連立方程式からyをふくまない方程式を導くことを、yを**消去する**といいます。

問2（考えよう）①の式と②の式に$x=130$をそれぞれ代入してyの値を求め、求めた値を比べましょう。どんなことがいえますか。

42

例1 係数の絶対値が等しい連立方程式の解き方

連立方程式 $\begin{cases} 3x+2y=9 \\ -3x+5y=12 \end{cases}$ を解きましょう。

大切な見方・考え方：知っていることを使えるようにする／文字が1つだけの方程式をつくる

考え方 xの係数の絶対値が等しいから、xを消去します。

解答例

$$\begin{cases} 3x+2y=9 & \cdots\cdots① \\ -3x+5y=12 & \cdots\cdots② \end{cases}$$

①、②の左辺どうし、右辺どうしをそれぞれたすと

$$\begin{array}{rrl} & 3x+2y & =9 \\ +) & -3x+5y & =12 \\ \hline & 7y & =21 \\ & y & =3 \end{array}$$

$A=B$
$+)\ C=D$
$A+C=B+D$

$3x$と$-3x$は、たせば0になるね。

$y=3$を①に代入すると

$3x+2\times3=9$
$x=1$

答 $\begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$

問3（深めよう）連立方程式 $\begin{cases} 5x+3y=16 \\ 5x-3y=4 \end{cases}$ を次の２通りの方法で解いて、解は同じになることを確かめましょう。

(1) まずxを消去する。　(2) まずyを消去する。

連立方程式は、２つの２元１次方程式から１つの文字を消去して１元１次方程式を導けば解くことができます。

問4 次の連立方程式を解きなさい。

(1) $\begin{cases} x-y=5 \\ 2x+y=1 \end{cases}$　(2) $\begin{cases} 2x+3y=7 \\ 2x-y=3 \end{cases}$

(3) $\begin{cases} 4x+3y=13 \\ 2x+3y=8 \end{cases}$　(4) $\begin{cases} 7x+3y=12 \\ -7x-y=-4 \end{cases}$

(5) $\begin{cases} -x+4y=24 \\ -x-4y=-8 \end{cases}$　(6) $\begin{cases} 3x+6y=-1 \\ -3x+6y=-7 \end{cases}$

チャレンジ ▶答p.44 $\begin{cases} 4x-2y=0 \\ x+2y+3=3 \end{cases}$

補充問題8 ▶p.219

次の課題 連立方程式 $\begin{cases} x+3y=17 \\ 2x+y=14 \end{cases}$ は、これまでに学んだ方法で解けるかな。

2章 連立方程式

43

2年 p.42-43

例1
タイトルを読むと学習内容をつかめます。
考え方 では、問題を解決するための見通しが、解答例 では解答のかき方がわかります。

チャレンジ
問 を早く終わらせたときに自主的に取り組む問題です。答えは次の見開きの脚注部分を見て確認できます。

補充問題
授業の終盤での補充問題としても、家庭での復習としても使えます。

次の課題
次の学習への意識を高めることができます。

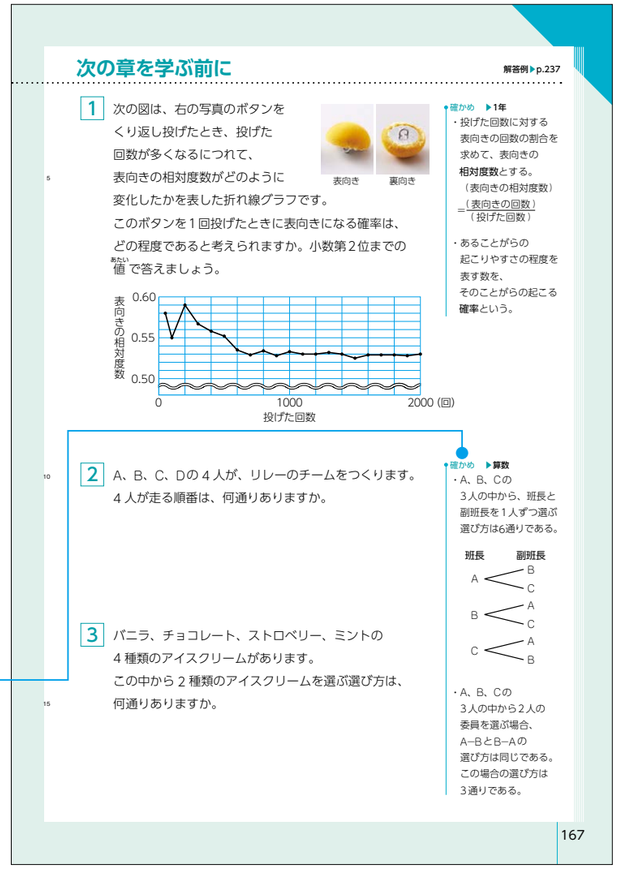
基礎・基本　小中連携

学んだことを確かめて生かす構成

既習事項を復習する機会を設けることで、**つまずきを未然に防ぎ**、
これまでに学んだことを次の学習に生かせるようにしました。

次の章を学ぶ前に

次の章を学ぶために必要な知識及び技能を復習できるコーナーです。全ての章の直前に設置しています。
つまずきを未然に防ぐことにつながり、授業がスムーズに進められます。



次の章を学ぶ前に　解答例▶p.237

1 次の図は、右の写真のボタンをくり返し投げたとき、投げた回数が多くなるにつれて、表向きの相対度数がどのように変化したかを表した折れ線グラフです。
このボタンを1回投げたときに表向きになる確率は、どの程度であると考えられますか。小数第2位までの値で答えましょう。

表向き　裏向き

確かめ ▶1年
・投げた回数に対する表向きの回数の割合を求めて、表向きの相対度数とする。
（表向きの相対度数）＝（表向きの回数）／（投げた回数）
・あることがらの起こりやすさの程度を表す数を、そのことがらの起こる確率という。

2 A、B、C、Dの4人が、リレーのチームをつくります。4人が走る順番は、何通りありますか。

確かめ ▶算数
・A、B、Cの3人の中から、班長と副班長を1人ずつ選ぶ選び方は6通りである。

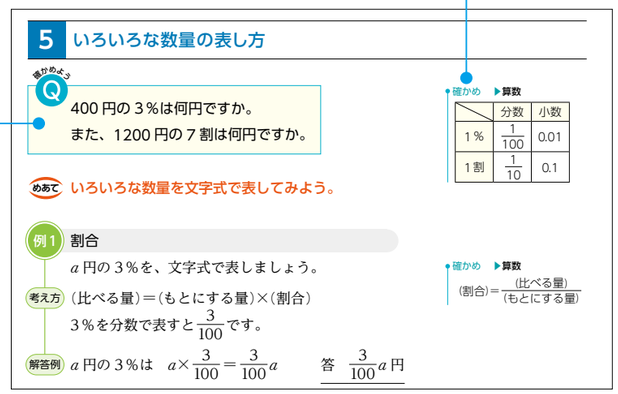
3 バニラ、チョコレート、ストロベリー、ミントの4種類のアイスクリームがあります。
この中から2種類のアイスクリームを選ぶ選び方は、何通りありますか。

・A、B、Cの3人の中から2人の委員を選ぶ場合、A–BとB–Aの選び方は同じである。この場合の選び方は3通りである。

167

2年 p.167

横欄の〈確かめ〉で、問題に取り組む際に既習事項を確認することができます。
小学校算数で学んだ事柄も学び直しすることができます。



5 いろいろな数量の表し方

確かめよう Q 400円の3％は何円ですか。
また、1200円の7割は何円ですか。

確かめ ▶算数

	分数	小数
1％	$\frac{1}{100}$	0.01
1割	$\frac{1}{10}$	0.1

めあて いろいろな数量を文字式で表してみよう。

例1 割合
a円の3％を、文字式で表しましょう。

考え方 （比べる量）＝（もとにする量）×（割合）
3％を分数で表すと$\frac{3}{100}$です。

確かめ ▶算数
（割合）＝$\frac{（比べる量）}{（もとにする量）}$

解答例 a円の3％は　$a\times\frac{3}{100}=\frac{3}{100}a$　　答 $\frac{3}{100}a$円

1年 p.68

既習事項の復習を授業の出発点とすることで、課題に取り組みやすくしています。

全国学力・学習状況調査

苦手の克服

全国学力・学習状況調査で正答率が低かった問題に関わる内容を手厚く扱うことで、
生徒の苦手を克服し、学力が確かに身に付くようにしました。

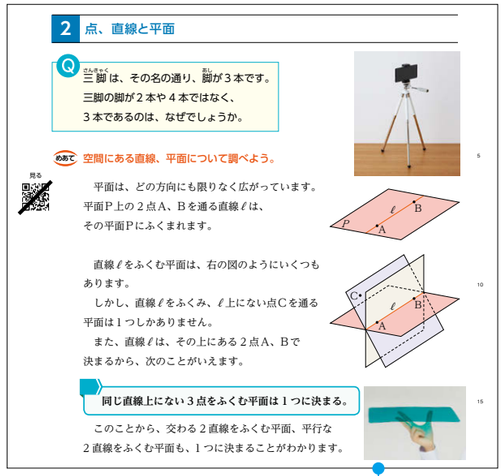
令和5年度全国学力・学習状況調査中学校数学 3

正答率31.1％

空間における平面が1つに決まる場合について正しく述べたものを選ぶ選択問題（4択）の正答率は**31.1％**であった。

課題あり

空間における平面が同一直線上にない3点で決定されることの理解に課題がある。



2 点、直線と平面

Q 三脚は、その名の通り、脚が3本です。
三脚の脚が2本や4本ではなく、3本であるのは、なぜでしょうか。

めあて 空間にある直線、平面について調べよう。

見る

平面は、どの方向にも限りなく広がっています。
平面P上の2点A、Bを通る直線ℓは、その平面Pにふくまれます。

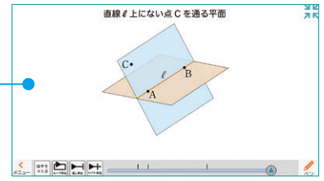
直線ℓをふくむ平面は、右の図のようにいくつもあります。
しかし、直線ℓをふくみ、ℓ上にない点Cを通る平面は1つしかありません。
また、直線ℓは、その上にある2点A、Bで決まるから、次のことがいえます。

同じ直線上にない3点をふくむ平面は1つに決まる。

このことから、交わる2直線をふくむ平面、平行な2直線をふくむ平面も、1つに決まることがわかります。

1年 p.192

写真や図版で「同じ直線上にない3点を含む平面は1つ決まる」ことをわかりやすく丁寧に示しています。また、理解を助けるためのQRコンテンツも用意しています。



見る

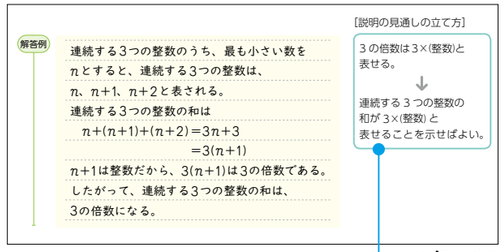
令和5年度全国学力・学習状況調査中学校数学 6 (2)

正答率59.5％

筋道を立てて考え、事柄が成り立つ理由を説明する問題の正答率は**59.5％**であった。

課題あり

目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりして、事柄が成り立つ理由を説明することに課題がある。



解答例
連続する3つの整数のうち、最も小さい数をnとすると、連続する3つの整数は、
n、$n+1$、$n+2$と表される。
連続する3つの整数の和は
$n+(n+1)+(n+2)=3n+3$
$=3(n+1)$
$n+1$は整数だから、$3(n+1)$は3の倍数である。
したがって、連続する3つの整数の和は、3の倍数になる。

［説明の見通しの立て方］
3の倍数は3×（整数）と表せる。
↓
連続する3つの整数の和が3×（整数）と表せることを示せばよい。

2年 p.27

文字を使った説明の学習では、説明の見通しを立てられるようにすることが大切です。
教科書では、「3の倍数は3×（整数）と表せる」ことを明示することで、理解を助けるようにしています。

参考文献：文部科学省・国立教育政策研究所（2023）『全国学力・学習状況調査報告書：中学校数学』

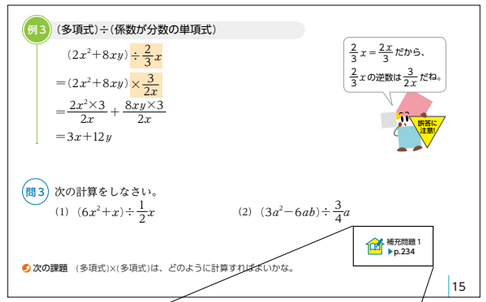
個別最適な学び　基礎・基本　小中連携　全国学力・学習状況調査　高校入試対策

「個別最適な学び」を実現する多彩な問題

生徒一人一人の**学習状況**や**興味・関心・キャリア形成**の方向性などに応じて
取り組むことができるように、巻末にはさまざまなタイプの問題を用意しました。

基礎・基本

基礎的・基本的な知識及び技能を確実に定着させるための問題です。
各小節と互いにリンクしているので、授業の最後に解いたり、その日の宿題として取り組んだりすることができます。


例3 (多項式)÷(係数が分数の単項式)

$(2x^2+8xy)\div\frac{2}{3}x$
$=(2x^2+8xy)\times\frac{3}{2x}$
$=\frac{2x^2\times3}{2x}+\frac{8xy\times3}{2x}$
$=3x+12y$

$\frac{2}{3}x=\frac{2x}{3}$ だから、$\frac{2}{3}x$ の逆数は $\frac{3}{2x}$ だね。

問3 次の計算をしなさい。
(1) $(6x^2+x)\div\frac{1}{2}x$　(2) $(3a^2-6ab)\div\frac{3}{4}a$

補充問題1 ▶p.234

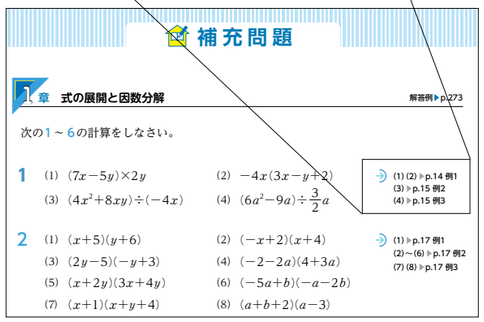
次の課題 (多項式)×(多項式)は、どのように計算すればよいかな。

15

3年 p.15

確認

(1) (2) ▶p.14 例1
(3) ▶p.15 例2
(4) ▶p.15 例3


補充問題

1章 式の展開と因数分解　解答例▶p.273

次の1～6の計算をしなさい。

1 (1) $(7x-5y)\times2y$　(2) $-4x(3x-y+2)$
(3) $(4x^2+8xy)\div(-4x)$　(4) $(6a^2-9a)\div\frac{3}{2}a$

2 (1) $(x+5)(y+6)$　(2) $(-x+2)(x+4)$
(3) $(2y-5)(-y+3)$　(4) $(-2-2a)(4+3a)$
(5) $(x+2y)(3x+4y)$　(6) $(-5a+b)(-a-2b)$
(7) $(x+1)(x+y+4)$　(8) $(a+b+2)(a-3)$

(1) (2) ▶p.14 例1
(3) ▶p.15 例2
(4) ▶p.15 例3

(1) ▶p.17 例1
(2)～(6) ▶p.17 例2
(7) (8) ▶p.17 例3

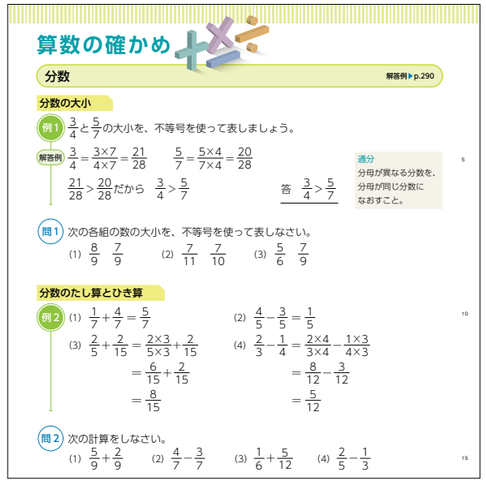
補充問題1 ▶p.234

習熟・定着

3年 p.234

復　習

中学1年で**小学校算数**の内容の確かめをしたり、中学3年で**中学校3年間の総復習**をしたりすることができます。


算数の確かめ

分数　解答例▶p.290

分数の大小

例1 $\frac{3}{4}$ と $\frac{5}{7}$ の大小を、不等号を使って表しましょう。

解答例 $\frac{3}{4}=\frac{3\times7}{4\times7}=\frac{21}{28}$　$\frac{5}{7}=\frac{5\times4}{7\times4}=\frac{20}{28}$
$\frac{21}{28}>\frac{20}{28}$ だから　$\frac{3}{4}>\frac{5}{7}$　答 $\frac{3}{4}>\frac{5}{7}$

通分 分母が異なる分数を、分母が同じ分数になおすこと。

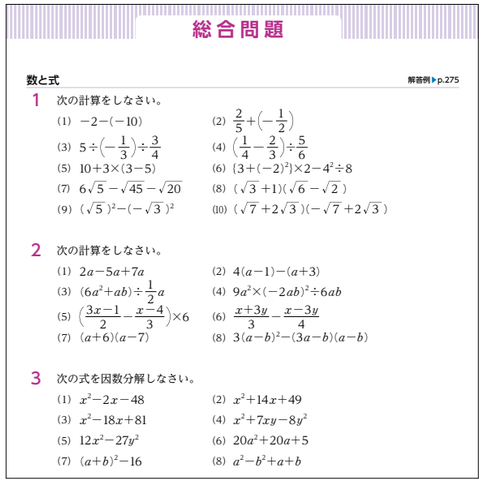
問1 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しなさい。
(1) $\frac{8}{9}$　$\frac{7}{9}$　(2) $\frac{7}{11}$　$\frac{7}{10}$　(3) $\frac{5}{6}$　$\frac{7}{9}$

分数のたし算とひき算

例2 (1) $\frac{1}{7}+\frac{4}{7}=\frac{5}{7}$　(2) $\frac{4}{5}-\frac{3}{5}=\frac{1}{5}$
(3) $\frac{2}{5}+\frac{2}{15}=\frac{2\times3}{5\times3}+\frac{2}{15}=\frac{6}{15}+\frac{2}{15}=\frac{8}{15}$
(4) $\frac{2}{3}-\frac{1}{4}=\frac{2\times4}{3\times4}-\frac{1\times3}{4\times3}=\frac{8}{12}-\frac{3}{12}=\frac{5}{12}$

問2 次の計算をしなさい。
(1) $\frac{5}{9}+\frac{2}{9}$　(2) $\frac{4}{7}-\frac{3}{7}$　(3) $\frac{1}{6}+\frac{5}{12}$　(4) $\frac{2}{5}-\frac{1}{3}$

1年 p.264


総合問題

数と式　解答例▶p.275

1 次の計算をしなさい。
(1) $-2-(-10)$　(2) $\frac{2}{5}+\left(-\frac{1}{2}\right)$
(3) $5\div\left(-\frac{1}{3}\right)\div\frac{3}{4}$　(4) $\left(\frac{1}{4}-\frac{2}{3}\right)\div\frac{5}{6}$
(5) $10+3\times(3-5)$　(6) $\{3+(-2)^2\}\times2-4^2\div8$
(7) $6\sqrt{5}-\sqrt{45}-\sqrt{20}$　(8) $(\sqrt{3}+1)(\sqrt{6}-\sqrt{2})$
(9) $(\sqrt{5})^2-(-\sqrt{3})^2$　(10) $(\sqrt{7}+2\sqrt{3})(-\sqrt{7}+2\sqrt{3})$

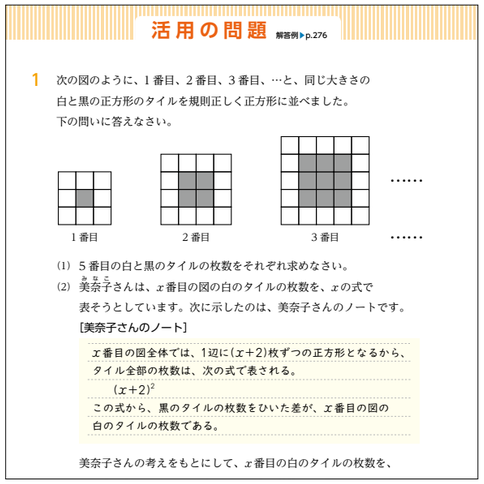
2 次の計算をしなさい。
(1) $2a-5a+7a$　(2) $4(a-1)-(a+3)$
(3) $(6a^2+ab)\div\frac{1}{2}a$　(4) $9a^2\times(-2ab)^2\div6ab$
(5) $\left(\frac{3x-1}{2}-\frac{x-4}{3}\right)\times6$　(6) $\frac{x+3y}{3}-\frac{x-3y}{4}$
(7) $(a+6)(a-7)$　(8) $3(a-b)^2-(3a-b)(a-b)$

3 次の式を因数分解しなさい。
(1) $x^2-2x-48$　(2) $x^2+14x+49$
(3) $x^2-18x+81$　(4) $x^2+7xy-8y^2$
(5) $12x^2-27y^2$　(6) $20a^2+20a+5$
(7) $(a+b)^2-16$　(8) a^2-b^2+a+b

3年 p.242

活　用

全国学力・学習状況調査を参考にして作成した活用の問題です。


活用の問題　解答例▶p.276

1 次の図のように、1番目、2番目、3番目、…と、同じ大きさの白と黒の正方形のタイルを規則正しく正方形に並べました。下の問いに答えなさい。

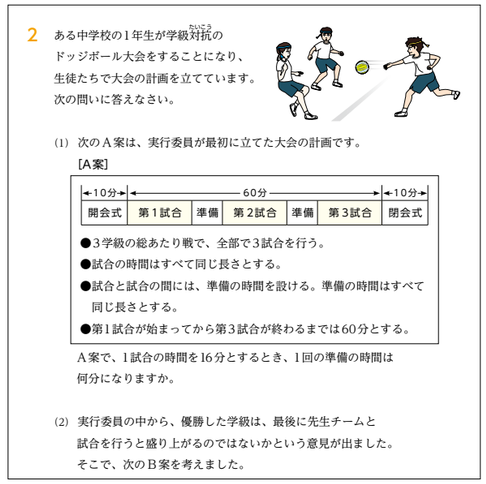
1番目　2番目　3番目　……

(1) 5番目の白と黒のタイルの枚数をそれぞれ求めなさい。
(2) 美奈子さんは、x 番目の図の白のタイルの枚数を、x の式で表そうとしています。次に示したのは、美奈子さんのノートです。

[美奈子さんのノート]
x 番目の図全体では、1辺に $(x+2)$ 枚ずつの正方形となるから、タイル全部の枚数は、次の式で表される。
$(x+2)^2$
この式から、黒のタイルの枚数をひいた差が、x 番目の図の白のタイルの枚数である。

美奈子さんの考えをもとにして、x 番目の白のタイルの枚数を、

3年 p.248


2 ある中学校の1年生が学級対抗のドッジボール大会をすることになり、生徒たちで大会の計画を立てています。次の問いに答えなさい。

(1) 次のA案は、実行委員が最初に立てた大会の計画です。

[A案]

10分	60分					10分
開会式	第1試合	準備	第2試合	準備	第3試合	閉会式

●3学級の総あたり戦で、全部で3試合を行う。
●試合の時間はすべて同じ長さとする。
●試合と試合の間には、準備の時間を設ける。準備の時間はすべて同じ長さとする。
●第1試合が始まってから第3試合が終わるまでは60分とする。

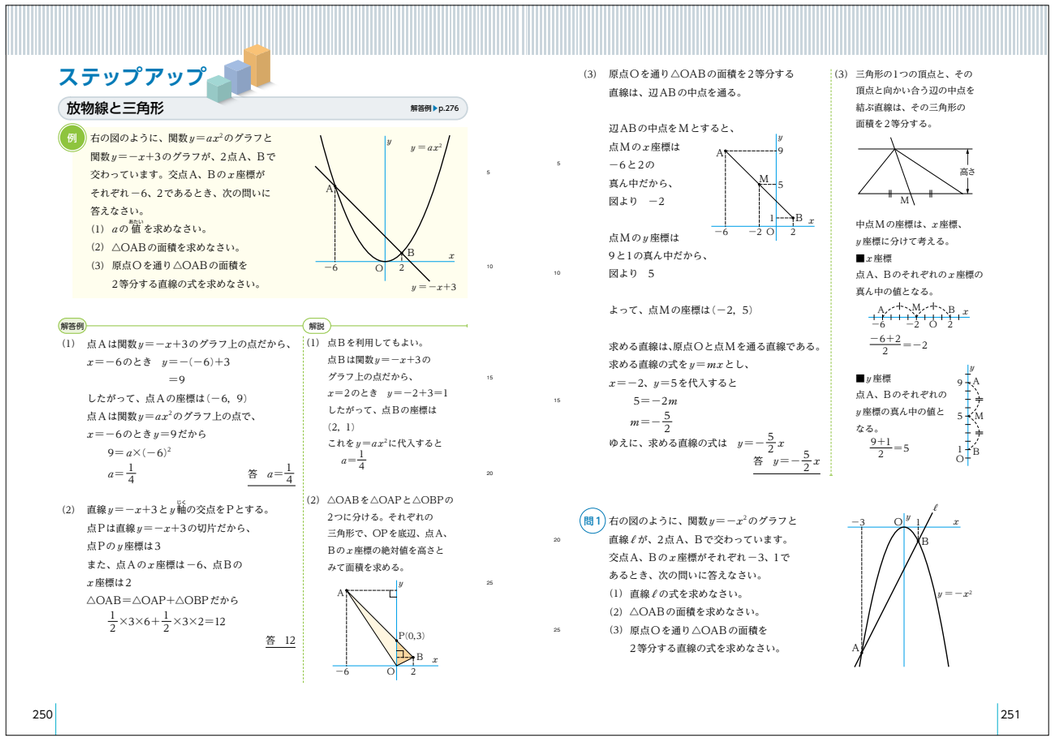
A案で、1試合の時間を16分とするとき、1回の準備の時間は何分になりますか。

(2) 実行委員の中から、優勝した学級は、最後に先生チームと試合を行うと盛り上がるのではないかという意見が出ました。そこで、次のB案を考えました。

1年 p.278

さらなる学力向上

3年間の各領域の内容を総合的に扱う応用問題です。**高校入試問題**にも頻出の題材を扱っています。


ステップアップ

放物線と三角形　解答例▶p.276

例 右の図のように、関数 $y=ax^2$ のグラフと関数 $y=-x+3$ のグラフが、2点A、Bで交わっています。交点A、Bの x 座標がそれぞれ -6、2であるとき、次の問いに答えなさい。
(1) a の値を求めなさい。
(2) △OABの面積を求めなさい。
(3) 原点Oを通り△OABの面積を2等分する直線の式を求めなさい。

解答例
(1) 点Aは関数 $y=-x+3$ のグラフ上の点だから、$x=-6$ のとき　$y=-(-6)+3=9$
したがって、点Aの座標は $(-6,\ 9)$
点Aは関数 $y=ax^2$ のグラフ上の点で、$x=-6$ のとき $y=9$ だから
$9=a\times(-6)^2$
$a=\frac{1}{4}$　答 $a=\frac{1}{4}$

(2) 直線 $y=-x+3$ と y 軸の交点をPとする。
点Pは直線 $y=-x+3$ の切片だから、点Pの y 座標は3
また、点Aの x 座標は -6、点Bの x 座標は2
△OAB＝△OAP＋△OBPだから
$\frac{1}{2}\times3\times6+\frac{1}{2}\times3\times2=12$
答 12

解説
(1) 点Bを利用してもよい。
点Bは関数 $y=-x+3$ のグラフ上の点だから、$x=2$ のとき　$y=-2+3=1$
したがって、点Bの座標は $(2,\ 1)$
これを $y=ax^2$ に代入すると
$a=\frac{1}{4}$

(2) △OABを△OAPと△OBPの2つに分ける。それぞれの三角形で、OPを底辺、点A、Bの x 座標の絶対値を高さとみて面積を求める。

(3) 原点Oを通り△OABの面積を2等分する直線は、辺ABの中点を通る。
辺ABの中点をMとすると、点Mの x 座標は -6 と2の真ん中だから、図より　-2
点Mの y 座標は9と1の真ん中だから、図より　5
よって、点Mの座標は $(-2,\ 5)$
求める直線は、原点Oと点Mを通る直線である。
求める直線の式を $y=mx$ とし、
$x=-2$、$y=5$ を代入すると
$5=-2m$
$m=-\frac{5}{2}$
ゆえに、求める直線の式は　$y=-\frac{5}{2}x$
答 $y=-\frac{5}{2}x$

(3) 三角形の1つの頂点と、その頂点と向かい合う辺の中点を結ぶ直線は、その三角形の面積を2等分する。
中点Mの座標は、x 座標、y 座標に分けて考える。
■ x 座標
点A、Bのそれぞれの x 座標の真ん中の値となる。
$\frac{-6+2}{2}=-2$
■ y 座標
点A、Bのそれぞれの y 座標の真ん中の値となる。
$\frac{9+1}{2}=5$

問1 右の図のように、関数 $y=-x^2$ のグラフと直線 ℓ が、2点A、Bで交わっています。交点A、Bの x 座標がそれぞれ -3、1であるとき、次の問いに答えなさい。
(1) 直線 ℓ の式を求めなさい。
(2) △OABの面積を求めなさい。
(3) 原点Oを通り△OABの面積を2等分する直線の式を求めなさい。

250　251

3年 p.250-251