

R7 年度中学校教科書特設サイトはこちら

観点別特色一覧や年間指導計画のデータは
特設サイトからダウンロードできます。

東京書籍 中学校数学

新編
新しい数学

新編

新しい数学

数学のつながり

MATH CONNECT

目次

～ MATH CONNECT ～ 数学が とつながる p.2

特色1 ICTで実現する新しい学び

授業を想定したデジタルコンテンツ	p.6
QRコンテンツ活用術	p.8
① 導入で利用できるデジタルコンテンツ	p.9
② 活動で利用できるデジタルコンテンツ	p.12
③ 演習で利用できるデジタルコンテンツ	p.15
④ 自学自習で利用できるデジタルコンテンツ	p.16

特色2 主体的・対話的で深い学びをサポート

1年間の学びを形づくる授業開き	p.18
生徒の疑問をつなぐ導入	p.22
自ら学びを切り拓き、深める工夫	p.24
主体的・対話的で深い学びを実現	p.25
主体的に学習に取り組む態度の評価のために	p.27
数学的な見方・考え方で学びをつなぐ	p.28

特色3 一人ひとりの学び方で確かな学力を

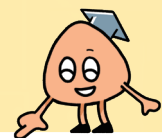
基礎・基本をしっかり習得	p.30
教科書でかなえる「個別最適な学び」	p.32

特色4 教育課題に向き合う、寄り添う

小中高連携への取り組み	p.34
現代的な諸課題への取り組み	p.36

● 授業づくりをサポート!	p.38
● 学年別特色	p.44
● つまづきから入試まで	p.50
● 検討の観点と内容の特色	p.57
● データ集	p.67
● 著作関係者一覧	p.68

Keyword



ICT(1人1台端末) p.6~17、21、38~43	自学自習 p.16~17	デジタル教科書 p.38~43
MATH CONNECT p.7、23、29、31、33、37	思考力・判断力・表現力 p.27、32	統合的・発展的に考察する p.24、28、34
PPDAC p.47	習熟度別学習 p.17、32、43	ノート指導 p.21
QRコンテンツ p.6~17、21	授業開き p.18~21	働き方改革 p.38~43
SDGs p.36	主体的・対話的で深い学び p.12、18~29	批判的に考察する力 p.45
解説動画 p.17、42	主体的に学習に取り組む態度 p.10、27、32	評価 p.27、32、41、43
家庭学習 p.16~17、43	小中高連携 p.18、28、30、34	プログラミング的思考 p.37
協働的な学び p.26	数学的活動 p.9~13、25	防災教育 p.36
カリキュラム・マネジメント p.36	数学的な見方・考え方 p.26、28、35	学び直し p.31、35
基礎・基本の定着 p.15、30~33	全国学力・学習状況調査 p.33	学びの保証 p.17、37、42
キャリア教育 p.37	多様性に寛容な社会 p.36	問題解決 p.14、18~25
言語活動 p.15、24、26	知識・技能 p.16、30~33	問題発見・解決の過程 p.25
個別最適な学び p.17、32、43	つまづき対応 p.15、30~33	ユニバーサルデザイン p.37

Microsoft、Microsoft Forms、Microsoft Word は、マイクロソフトグループ企業の商標です。
Google、Google フォーム は Google LLC の商標です。
Lentrance は、日本国、米国外およびその他の国における、株式会社 Lentrance の登録商標または商標です。
「QRコード」は株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

The United Nations Sustainable Development Goals web site: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>
The content of this publication has not been approved by the United Nations and does not reflect the views of the United Nations or its officials or Member States.

東京書籍

本社 〒114-8524 東京都北区堀船2-17-1 Tel:03-5390-7389(中学数学) Fax:03-5390-7326
支社・出張所 札幌 011-562-5721 仙台 022-297-2666 東京 03-5390-7467 金沢 076-222-7581 名古屋 052-950-2260
大阪 06-6397-1350 広島 082-568-2577 福岡 092-771-1536 鹿児島 099-213-1770 那覇 098-834-8084

ホームページ <https://www.tokyo-shoseki.co.jp> 東書Eネット <https://ten.tokyo-shoseki.co.jp>

令和7年 内容解説資料

内容解説資料

令和7年度
中学校

内容解説資料

東京書籍

数学は
つながっている

MATH CONNECT

MATH CONNECT



『新編 新しい数学』で数学が

身のまわり とつながる

どれくらい遠くから見えるかな？

日本各地から見える富士山。全国のどこからでも見えるのかな。

『新編 新しい数学』では、こんな子どもたちの疑問を、

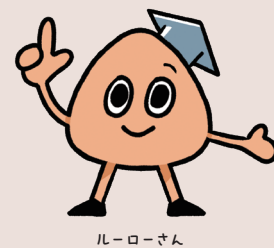
数学を使って解決します。

数学の学びは学校を飛び出し、身のまわりや社会とつながります。

このつながりから、数学の有用性を感じてほしいと考えています。



学びがつながる。 未来につながる。



『新編 新しい数学』では、数学のつながりを MATH CONNECT と表現しました。

数学と身のまわり、数学と社会、算数と数学などのつながりを感じられるように、

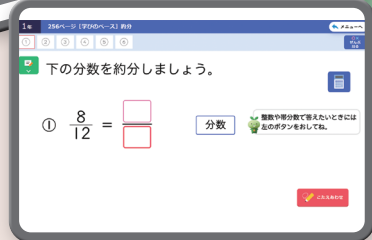
関連するところどころに **MATH CONNECT** のアイコンを配置しました。

MATH CONNECT を通して、子どもたちが数学に興味・関心を持ち、

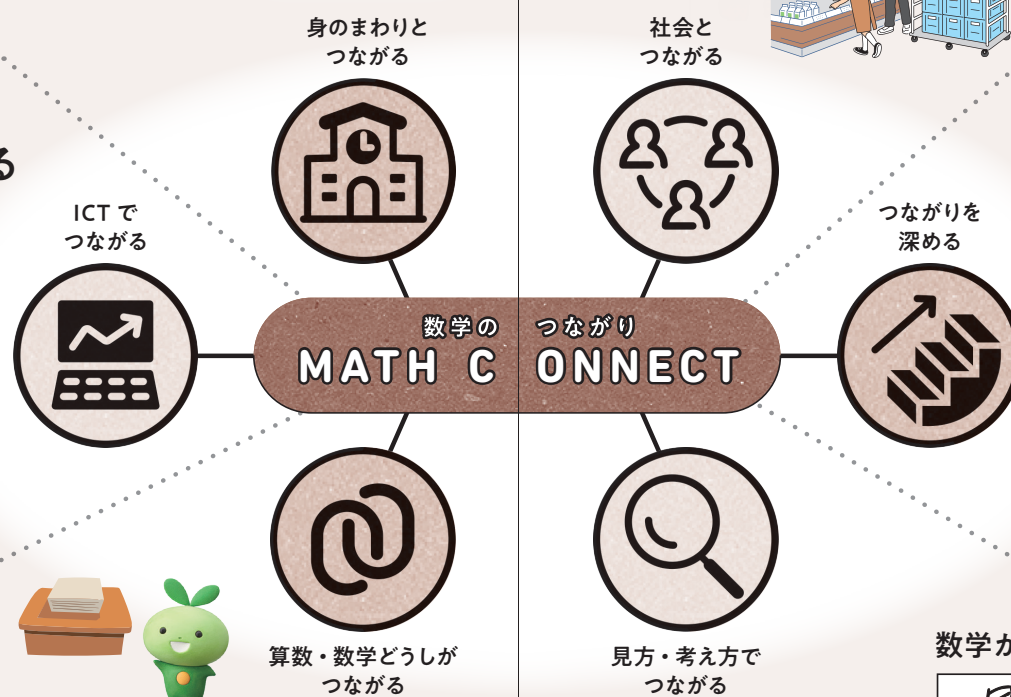
数学的な見方・考え方を働かせながら、考える力を身につけることを期待しています。



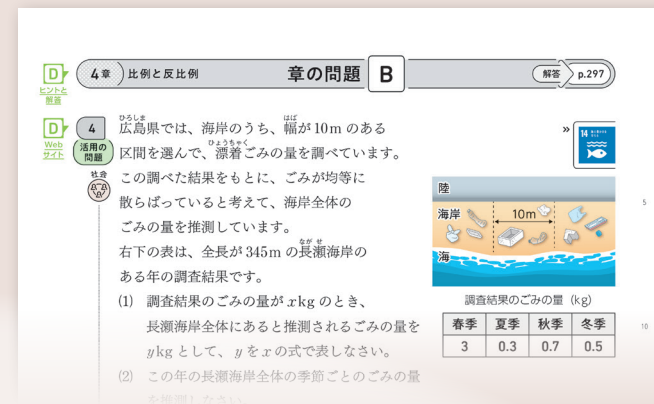
数学が
ICT でつながる



算数・数学 どうし がつながる



▼ 1年 p.156



▼ 2年 p.179



数学が
社会 とつながる

▼ 1年 p.112

数学 × スポーツ栄養士

アスリートの献立はどのように考えられているのだろうか？



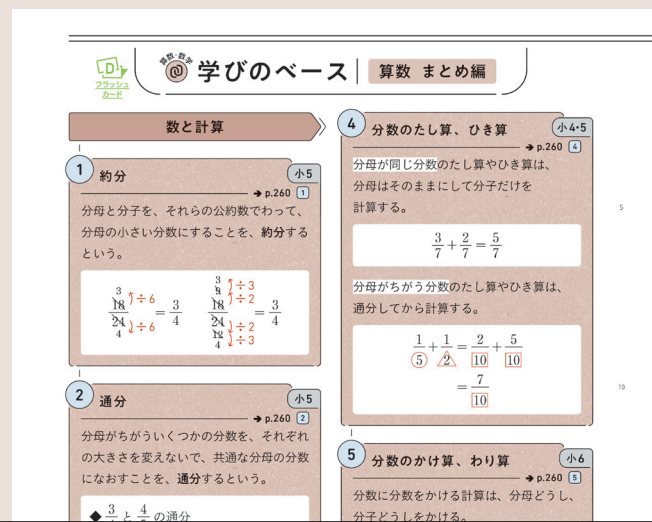
数学はどのように役立っているのでしょうか。食事からアスリートを支えるプロに聞いてみました。

スポーツ栄養士とは、仕事のなかでどのように数学が

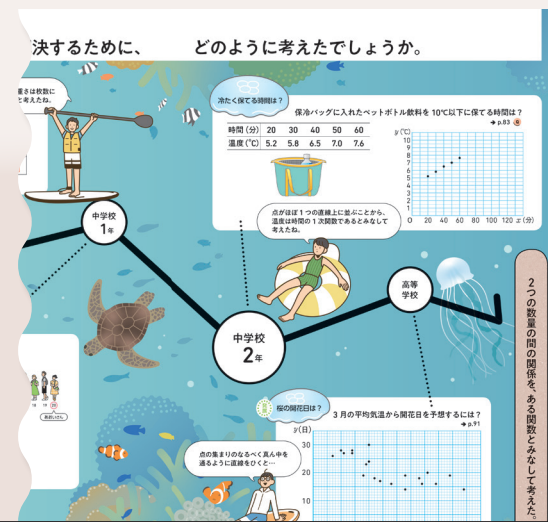
▼ 3年 p.266



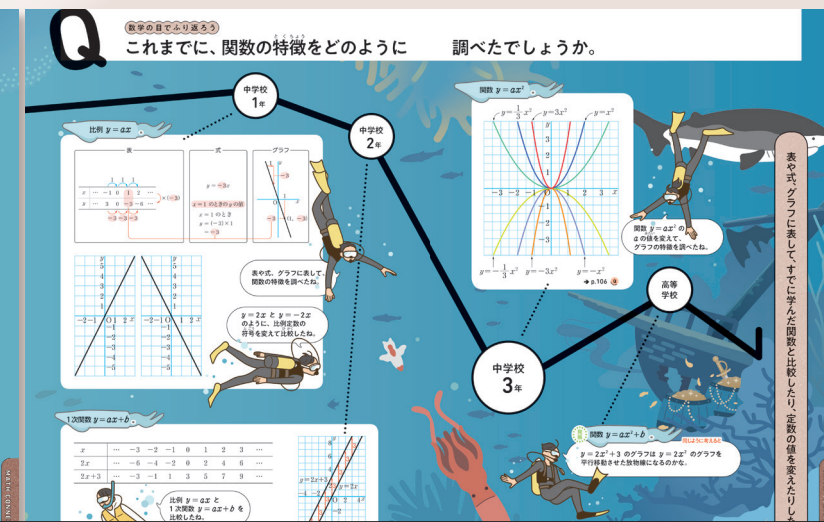
▼ 1年 p.256

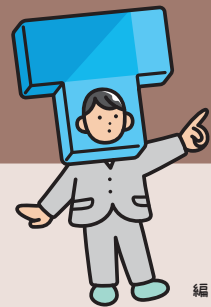


▼ 2年 p.196~197



▼ 3年 p.228~229





新編 新しい数学 の構成

教科書の使い方動画



教科書の使い方を知る

教科書と学ぶ



巻頭

MATH CONNECT

各種使い方ページ

本文

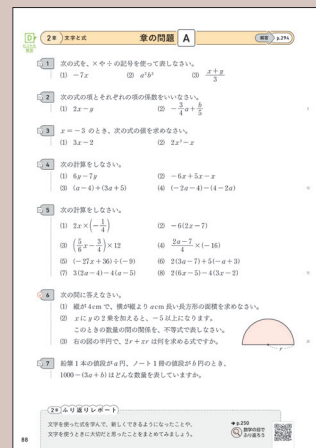
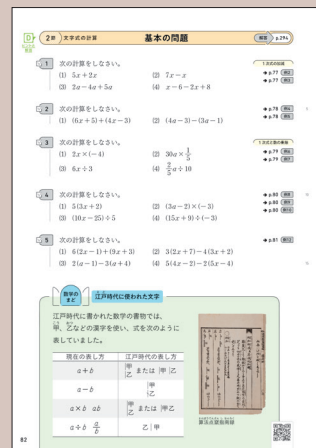
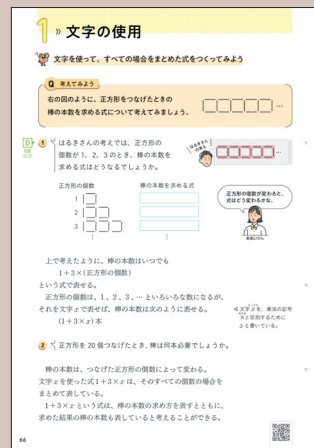
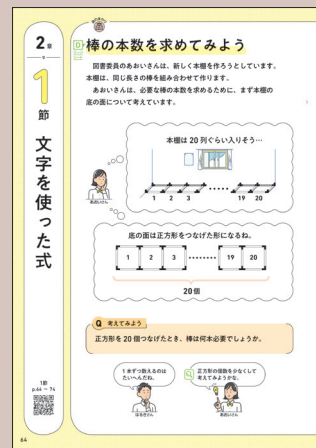
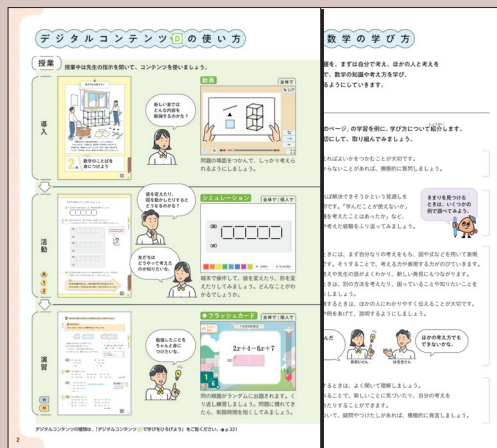
章とびら

節の導入

本文

節末「基本の問題」

章末「章の問題」



本教科書のコンセプトである「MATH CONNECT」の紹介や、学校を取り巻く環境を踏まえて刷新した「大切にしたい数学の学び方」などを掲載しています。

▲ 1年巻頭～p.10

各章のとびらや節の導入では、日常生活や数学の事象から問題を発見し、数学的な見方・考え方を働かせて解決していきます。また、本文や節末・章末では、知識・技能の習得や定着を図るため、例や練習問題を豊富に用意しています。

▲ 1年 p.63～90

もっと教科書を活用する

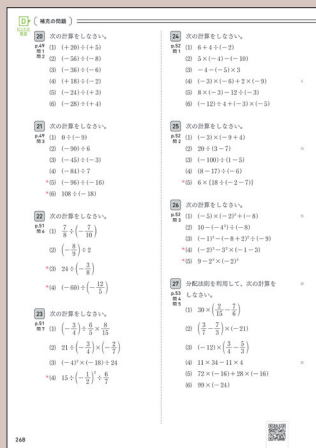
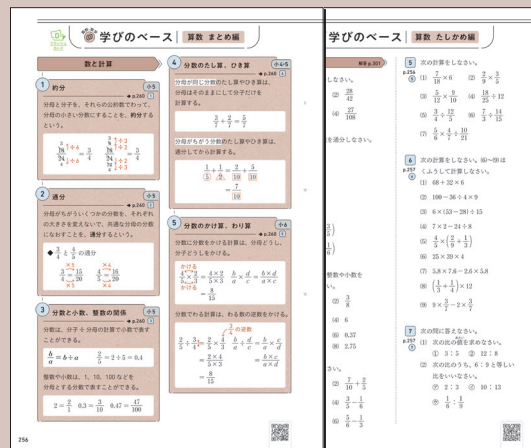
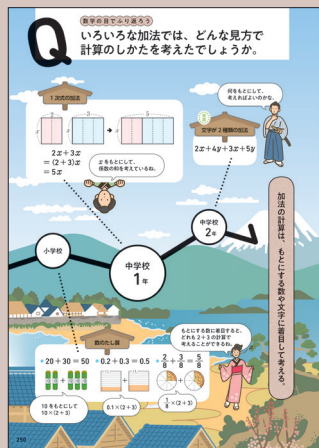
巻末

数学の目でふり返ろう

学びのベース／学びのマップ

ふり返り／補充の問題

数学の自由研究



統合的な視点で数学の見方・考え方を振り返る「数学の目でふり返ろう」や、前の学年までの学習を振り返る「学びのベース／学びのマップ」、授業に合わせて利用できる「補充の問題」など、多数の特集を用意しています。

▲ 1年 p.249～292

MATH CONNECT

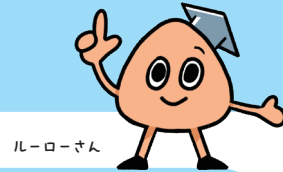
数学のつながりを意識してほしい箇所には、下のアイコンを付けています。

教科書の右下にある MATH CONNECT が目印!

- 身のまわりとつながる
- 社会とつながる
- 数学どうしがつながる
- 見方・考え方でつながる
- つながりをもつ
- ICTでつながる

MATH CONNECT

ICTで実現する新しい学び



ルーローさん

授業を想定した QR コンテンツ

お悩み



先生

どの場面でものコンテンツを使うといいのかな。



生徒

自分のペースに合わせて使えるコンテンツが欲しいな。

QR コンテンツの種類と利用場面

「新編 新しい数学」では、**3 学年合計で 1752 点**の QR コンテンツを用意しました。

主体的・対話的で深い学びを実現したり、**知識・技能を習得する場面**で、**個別最適な学び**を実現したりするなど、学習の場面やねらいに応じたコンテンツを用意しています。

導入 活動 演習 自学自習

▼コンテンツ数一覧

種類	1 年	2 年	3 年	合計
動画	31 点	19 点	23 点	73 点
マイ教科書・マップ	2 点	0 点	2 点	4 点
ワークシート	15 点	13 点	15 点	43 点
シミュレーション	136 点	105 点	104 点	345 点
対話シート	13 点	13 点	10 点	36 点
ちょっと確認	17 点	11 点	12 点	40 点
フラッシュカード	131 点	116 点	162 点	409 点
ヒントと解答	262 点	210 点	285 点	757 点
教科リンク	8 点	6 点	6 点	20 点
Web サイト	8 点	10 点	7 点	25 点
合計	623 点	503 点	626 点	1752 点

D マーク

右のような「D マーク」がついている箇所では、インターネット上のコンテンツを利用した学習ができます。



D マーク

コンテンツの種類

(D マークの例)



原寸大▶

2 章

1

棒の本数を求めてみよう

図書委員のあおいさんは、新しく本棚を作ろうとしています。本棚は、同じ長さの棒を組み合わせて作ります。

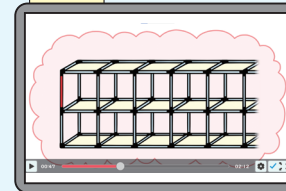
あおいさんは、必要な棒の本数を求めるために、まず本棚の

「授業」でも「自学自習」でも使える

1752
コンテンツ!

一方通行ではなく、「多様な考え」を引き出す

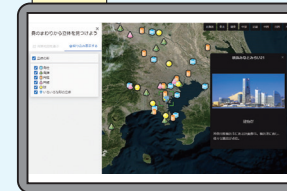
導入



動画

問題場面を体験するアニメーションや作図、実験の映像を視聴できます。▶ p. 9

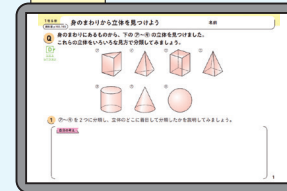
導入



マイ教科書・マップ

都道府県ごとの紙面を表示したり、デジタルマップで身近な数学を探したりすることができます。▶ p. 10 ~ 11

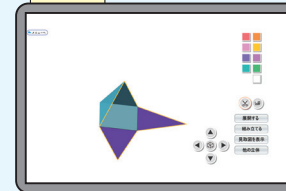
導入



ワークシート

節の導入や深い学びに対応したワークシート。学習内容を記録し、学習評価にも利用できます。▶ p. 11

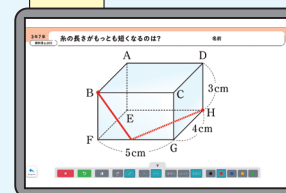
活動



シミュレーション

図形を動かして観察したり、データを表やグラフに整理したりすることができます。▶ p. 12 ~ 13

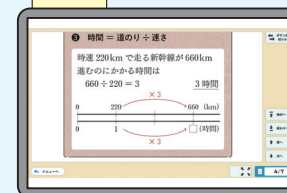
活動



対話シート

ペンツールを使って、教科書の図に自分の考えをかいいたり、説明するときに利用できます。▶ p. 15

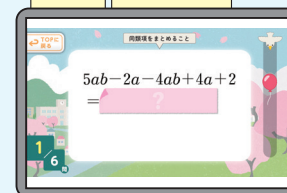
演習



ちょっと確認

これまでに学んだ内容を確認したり、その内容に対応した練習問題を解くことができます。▶ p. 15

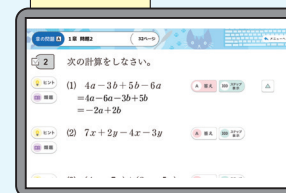
演習



フラッシュカード

問の類題がランダムに表示され、学んだことの確認ができます。▶ p. 16

自学自習

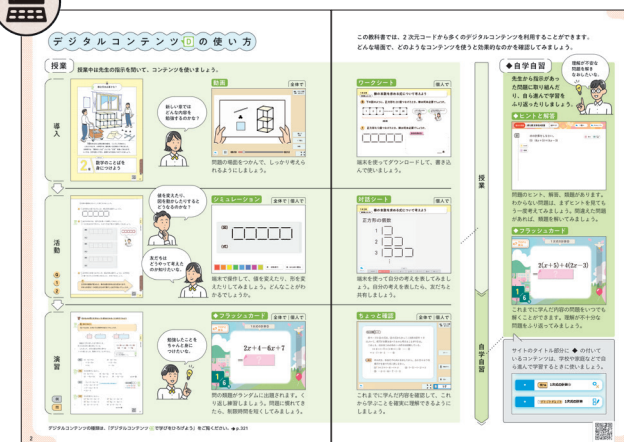


ヒントと解答

ヒントや解答、類題の表示など、自分の進度にあわせて問題を解くことができます。▶ p. 17



各学年の p. 2~3 でも
使い方を紹介しています!



ICT でつながる

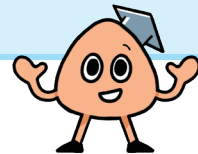
このマークは、ICT を有効に活用して、生徒と数学の学びをつなげられる箇所についています。知識・技能の習得だけでなく、主体的・対話的で深い学びを実現します。

QR コンテンツは、個別最適な学びと協働的な学びの両方で使えるよ!



学習シーン別

QRコンテンツ活用術



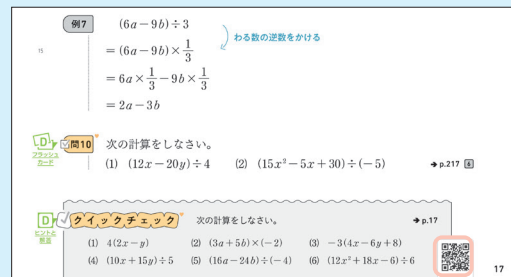
コンテンツの使い方

紙の教科書から

STEP

1

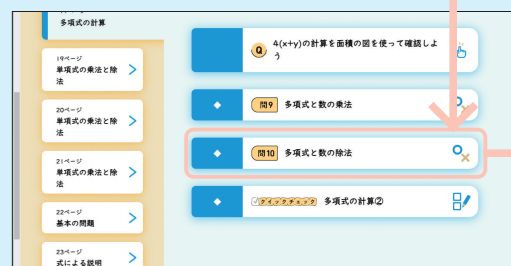
端末のカメラで、紙面右下にあるQRコードを読み取る。



STEP

2

リストから使用したいコンテンツを選択。

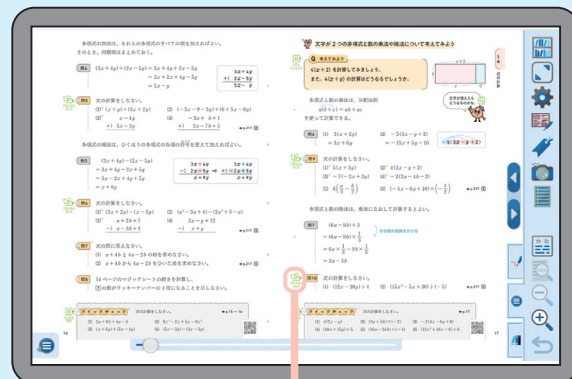


学習者用デジタル教科書から

STEP

1

「Dマーク」を直接クリック（またはタップ）。

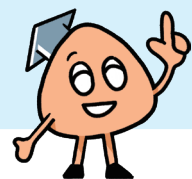


※画面は開発中のため、内容・仕様とも予告なく変更になる場合があります。

▼コンテンツ画面



自学自習用のコンテンツにはリストに「◆マーク」がついてるよ！



お悩み



導入に時間をかけて生徒の興味を引き出したいけど、活動の時間が少なくなるのは…。

活用術

1

導入で利用できるデジタルコンテンツ

導入 活動 演習 自学自習

動画 73点



「章とびら」や「深い学びのページ」に合わせたアニメーションや作図の動画を用意しました。動画の再生時間はすべて2～3分前後なので、問題を考えたり、話し合ったりする活動の時間を確保することができます。



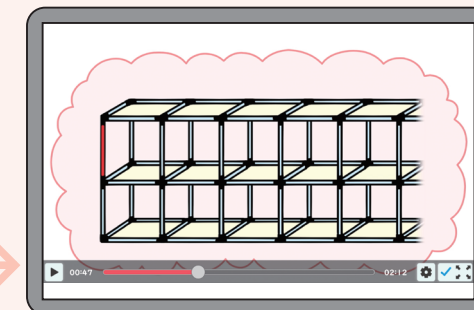
▲1年 p.63「2章とびら」

1年6章「円錐の体積」



実験動画や作図動画も収録しています。動画を用いることで、実感を伴った理解を促し、学習内容の理解を深めることができます。

動画の使用例



問題場面の説明から発問までの内容を動画にまとめています。生徒の状況に合わせて、一時停止して、内容を確認することも効果的です。

豆知識



「字幕」ボタンで日本語字幕の設定や、「速度」ボタンで再生速度の設定ができます。

3年7章「どれくらい遠くから見えるかな？」



富士山の山頂がどれくらい遠くから見えるかなど、数学化のプロセスを生徒の思考の流れに沿ってわかりやすく説明します。

QR コンテンツ活用術

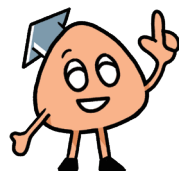
NEW!

マイ教科書・マップ



47 都道府県ごとの紙面とデジタルマップを利用して、自分の住んでいる地域の題材を使った授業ができます。身近な題材を通して、数学に興味を持つきっかけをつくり、数学の目を通して、生徒の郷土愛を育むことができます。

紙面が変わる！
デジタルで広がる
47 都道府県の紙面！



ICT

全国版（教科書）

神奈川県版

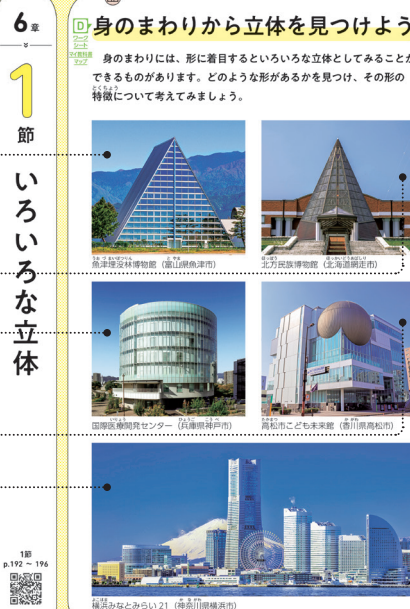
富山県

北海道

兵庫県

香川県

神奈川県



▲ 1年 p.192

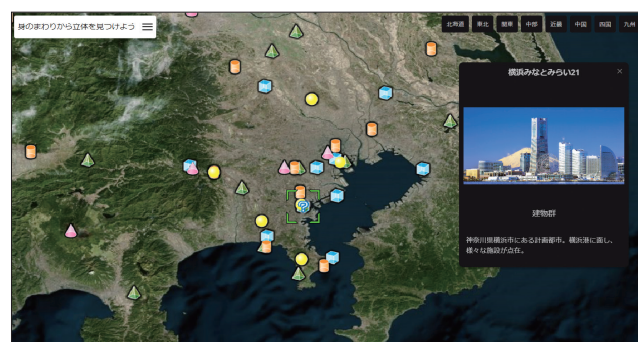


すべて神奈川県版の題材に！

沖縄県版



平面図形の
コンテンツ
もあるよ！



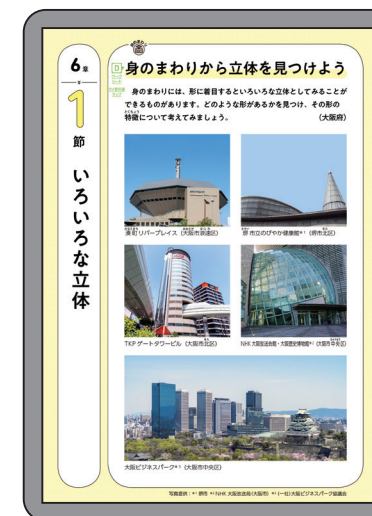
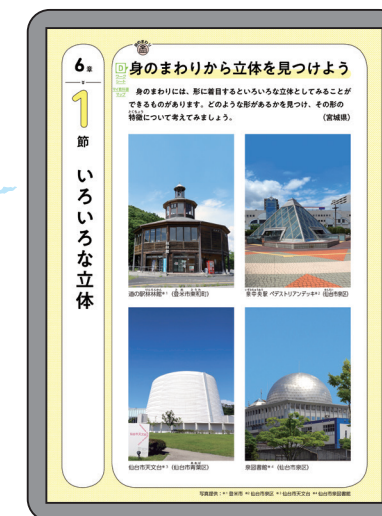
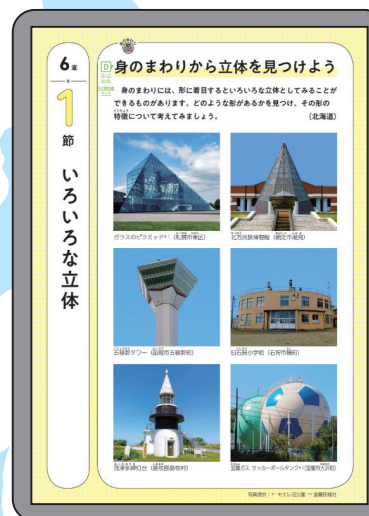
各都道府県の紙面で紹介している建物や伝統模様をデジタルマップ上で調べることができます。



北海道版

宮城県版

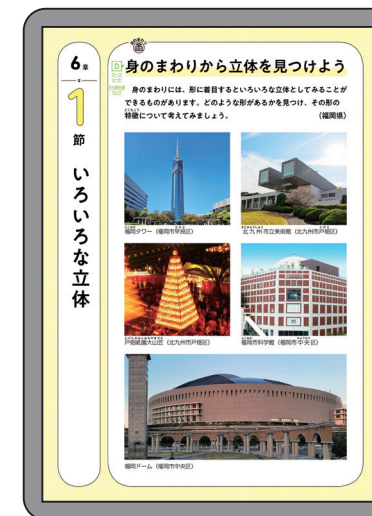
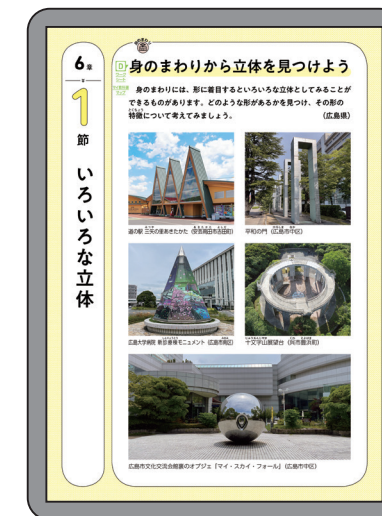
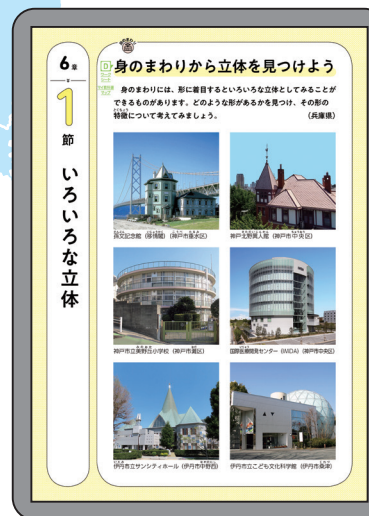
大阪府版



兵庫県版

広島県版

福岡県版



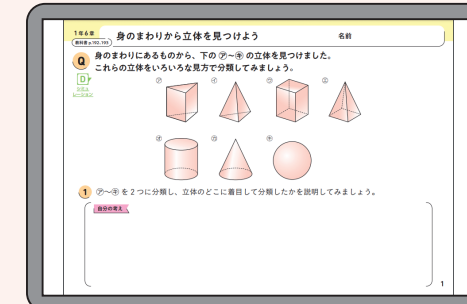
NEW!

ワークシート 43点



全学年のすべての「章の導入」と「深い学びのページ」に対応したワークシートを用意しました。学校で利用している授業支援システムで利用しやすいPDF形式なので、生徒自身の端末にダウンロードして書き込んだり、共有したりすることもできます。

ワークシートの使用例



生徒が図をノートに書き写す時間を削減し、自己解決の時間や協力的に学習する時間を確保することができます。

QR コンテンツ活用術

活用術

2

活動で利用できるデジタルコンテンツ

導入

活動

演習

自学自習

シミュレーション 345点

問題解決や内容を理解する場面で利用できるシミュレーションを、3学年合計で345点用意しました。生徒一人一人がコンテンツを利用しながら試行錯誤することで、思考力・判断力・表現力や主体的に学習に取り組む態度などの伸長が期待できます。



1年6章「立体の展開図を調べよう」



Q 考えてみよう
正四角錐や円錐の展開図は、どのようになるでしょうか。

1 下の正四角錐の展開図をかいてみましょう。

2 上の正四角錐の展開図を、側面をつないでくると、図1のようになります。図2のように底面の辺の数を増やすと、その展開図はどうなるでしょうか。

図1 図2

▲1年 p.208



編集者

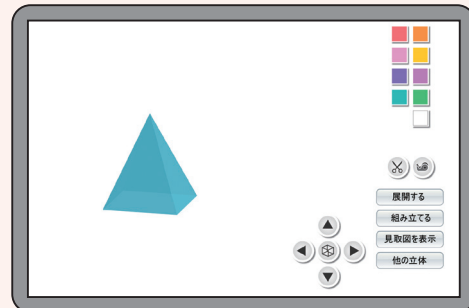
シミュレーションは、「一方通行にならない」ことにこだわりました。思い通りに動かして、数学の性質を見いだしたり、発展的に考察したりすることを楽しんでもらいたいです。

お悩み

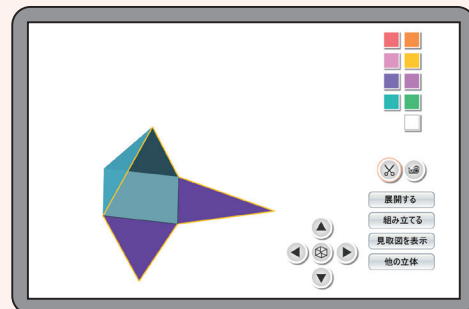


数学的活動のなかで、観察・操作ができるコンテンツがあればいいな。

シミュレーションの使い方①

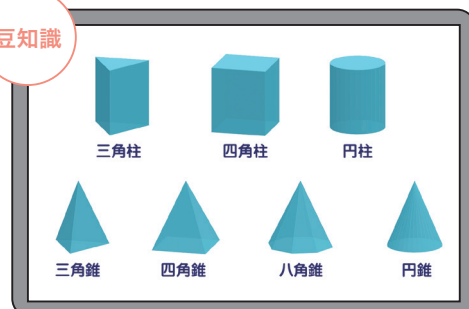


任意の辺を選択して、立体の展開図をつくることができます。また、展開図からもとの立体を組み立てることもできるので、立体と展開図を相互に関連付ける際に効果的です。



カラーパレットから色を選択し、面や辺のようすやつながり具合を考察したり、展開図が1通りではないことを確認したりすることもできます。

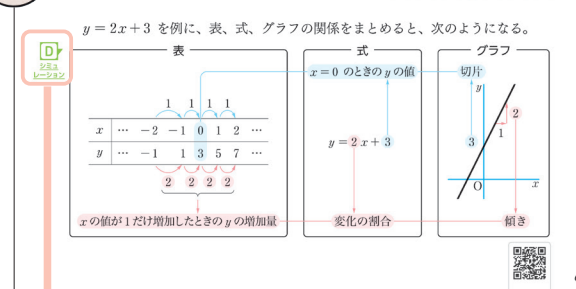
豆知識



全7種類から立体を選んで展開図をつくるので、いろいろな立体の展開図を考えながら空間図形の理解を深めることができます。

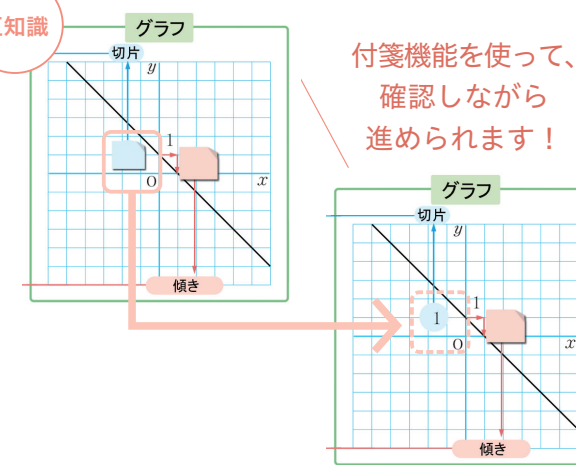


2年3章「表、式、グラフの関係を調べよう」



▲2年 p.69

豆知識



3年1章「パネルで長方形をつくろう」



1章 2節 因数分解

長方形の縦と横の長さは？

右の正方形や長方形を組みわせると、どんな長方形ができるでしょうか。また、その長方形の面積や縦と横の長さはどのようになるでしょうか。

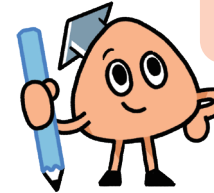
面積 $x^2 + 2x$ の長方形ができたよ。

面積 x の長方形の向きを変えても、長方形はできるのかな。

Q 調べてみよう
いろいろな面積の長方形をつくってみよう。また、その長方形の縦と横の長さはどんな式で表されるでしょうか。

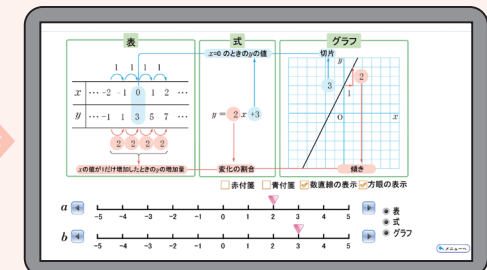
1 (1)~(4)の面積の長方形をつくってみよう。また、つくった長方形の縦と横の長さを調べてみよう。

▲3年 p.25

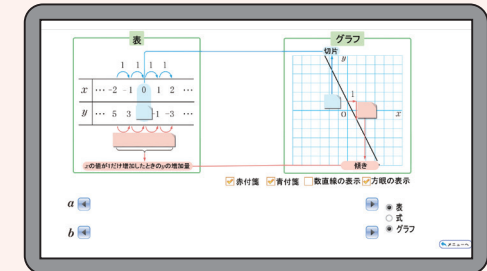


1を6個使うと何通りの長方形が作れるかを考えても面白いよ。

シミュレーションの使い方②

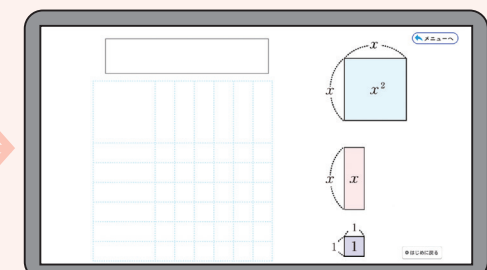


画面下にある a 、 b の値を変化させると、それに対応して、画面上部の表、式、グラフがそれぞれ変化します。

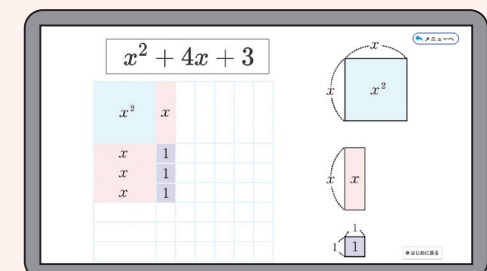


表、式、グラフの表示の有無を設定できるので、式やグラフを非表示にして、 a と b の値をクイズのように考えさせる活動もできます。

シミュレーションの使い方③



右側にある正方形や長方形を左側のマス目にドラッグ&ドロップして、いろいろな大きさの長方形をつくっていきます。



画面上部に長方形の面積が表示されるので、因数分解のしくみや、展開と因数分解が逆の操作であることを理解する際に効果的です。

QR コンテンツ活用術

NEW!

証明メーカーの使用例



証明メーカーは「問題」「証明のもと」「図形」「根拠」の4つのタブで構成されており、証明の筋道や根拠となる性質を考えながら、証明を組み立てることができます。

ICT



平行四辺形の性質を使って、図形の性質を証明してみよう

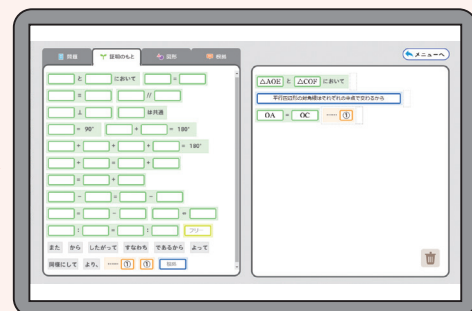
例1 $\square ABCD$ の対角線の交点をOとし、Oを通る直線が辺AD、BCと交わる点をそれぞれE、Fとすると、 $OE = OF$ となります。このことを証明しなさい。

考え方 $OE = OF$ を証明するためには、どんなことがいえればよいか考えてみよう。

証明 $\triangle AOE$ と $\triangle COF$ において
平行四辺形の対角線はそれぞれの中点で

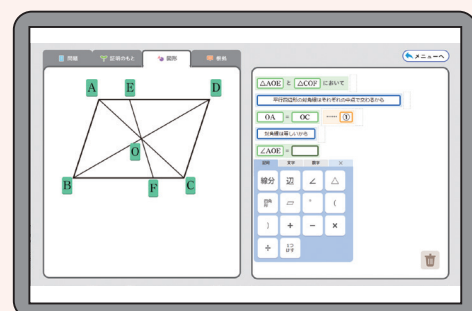


「根拠タブ」を見るだけでも証明を考えやすくなるね！



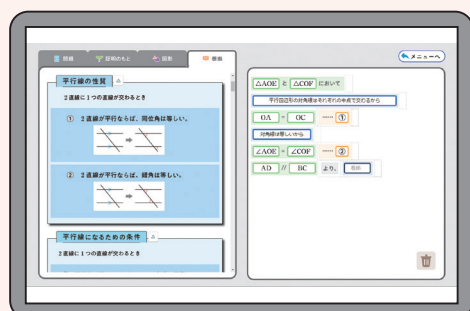
● 証明のもとタブ

証明で用いる定型文を、右画面にドラッグ＆ドロップすることで、簡単に証明を組み立てていくことができます。



● 図形タブ

定型文の枠囲みをクリックすると、「図形タブ」に移動します。図形上の記号をクリックすると、その記号が定型文内に自動入力されます。



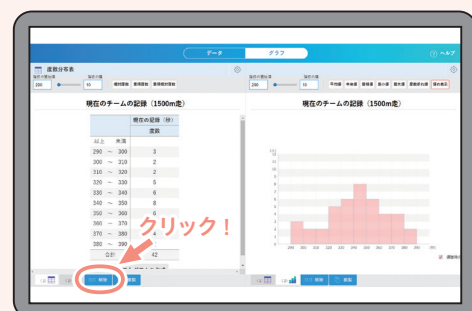
● 根拠タブ

教科書のこのページまでに証明した図形の性質が一覧になっています。証明した図形の性質が「根拠タブ」に増えていくので、論証の意味を考えるきっかけにもなります。

統計ツールの使用例



教科書で使用するデータは、最初から表に入力されているので、ワンクリックでヒストグラムや箱ひげ図をつくることができます。



簡単な操作で、度数分布表とヒストグラムを左右に並べて配置したり、階級の幅を変更したりすることができます。

お悩み



自分の考えを書いたり、説明したりするときに使えるようなコンテンツはないかな。

NEW!

対話シート 36点



教科書では、数学的活動を促す発問として「Q」を設定しています。自分の考えを整理する、友だちと考えを説明し合う際に「対話シート」を利用することで、主体的・対話的で深い学びをサポートします。

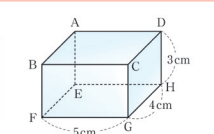
ICT



三平方の定理を利用して、いろいろな問題を考えてみよう

Q 考えてみよう

右の図の直方体の表面に、点Bから点Hまで糸をかけます。どのように糸をかければ、その長さがもっとも短くなるでしょうか。



1 あおさんは、辺CGを通るように糸をかければ、その長さがもっとも短くなると予想し、展開図の一部を使って考えています。そのときの糸のようすを図にかき入れて、長さを求めてみましょう。

▲ 3年 p.205

活用術

3

演習 で利用できるデジタルコンテンツ

導入

活動

演習

自学自習

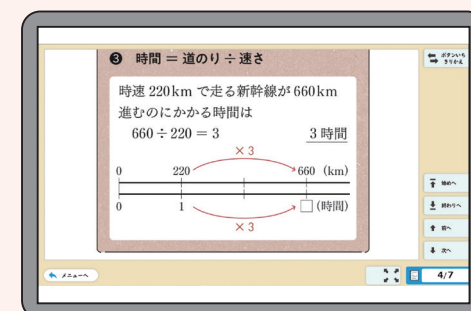
NEW!

ちょっと確認 40点



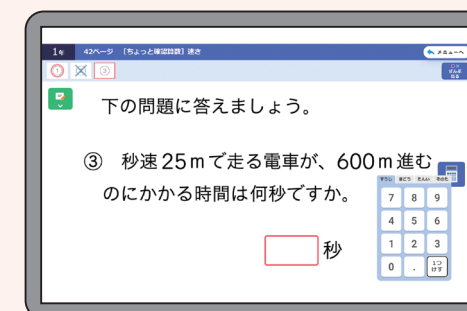
「ちょっと確認」では、これまでに学習した用語や公式の詳しい解説を調べたり、確認問題に取り組むことで、学習内容の整理ができます。

ちょっと確認の使用例



小学校で学習した用語の確認や、小学校で指導された考え方で学習内容を振り返ることができます。

さらに



自動採点機能付きの練習問題やフラッシュカードを使うことで、クイズ感覚で内容を振り返り、知識・技能の定着が期待できます。

自動採点機能付き！

QR コンテンツ活用術

活用術

4

自学自習で利用できるデジタルコンテンツ

導入

活動

演習

自学自習

NEW!

フラッシュカード 409点



繰り返し解いて、知識・技能の定着を図りたい「問」には、その問題に対応したフラッシュカードを用意しました。基礎・基本の確認だけでなく、家庭での自学自習用のコンテンツとしても利用することができます。

ICT



たとえば、 $5x+7y-3x+6y$ で $5x$ と $-3x$ 、 $7y$ と $6y$ のように、文字の部分が同じである項を **同類項** という。

同類項は、右のように、分配法則を使って1つの項にまとめることができる。

例3 (1) $6x+5y-2x+3y$
 $=6x-2x+5y+3y$
 $= (6-2)x + (5+3)y$
 $= 4x+8y$

(2) $4x^2+2x-5x+6x^2$
 $=4x^2+6x^2+2x-5x$
 $= 10x^2-3x$

例4 次の計算をしない。

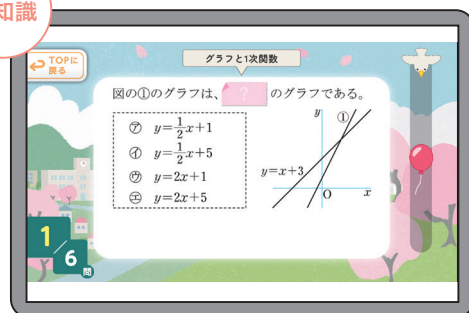
(1) $4x+7y+2x-5y$ (2) $5x^2+2x-4x-3x^2$
(3) $4ab-2a-ab+2a$ (4) $a^2-5a-a-3a^2+3$

→ p.217

▲ 2年 p.15

豆知識

すべての領域にあります!



編集者

楽しみながら取り組めるように、季節ごとに背景が変化するので、ぜひチェックしてみてください!

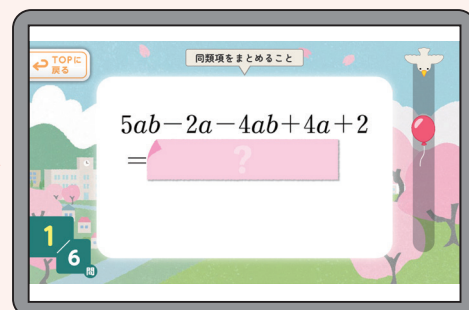
お悩み



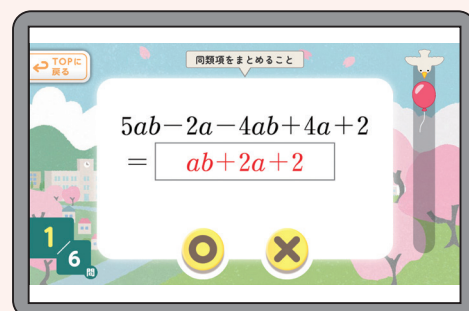
先生

手軽に知識・技能を習熟させるコンテンツはないかな。

フラッシュカードの使用例



画面中央をクリックすると解答が表示されます。風船は制限時間を表しており、表示の有無や時間設定(長い/短い/カスタム)を変更できます。



答えが正解であれば「○」、間違っていれば「×」をクリック(タップ)すると、次の問題に移ります。



すべての問題に解答すると正解数が表示されます。間違えた問題に再チャレンジして、全問正解になるまで粘り強く取り組みます。

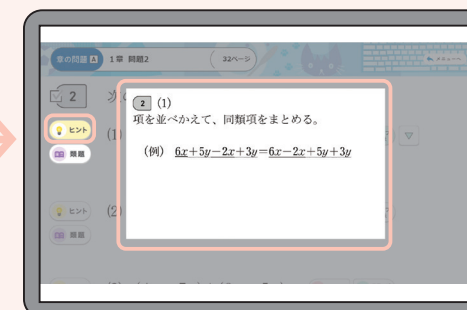
お悩み



先生

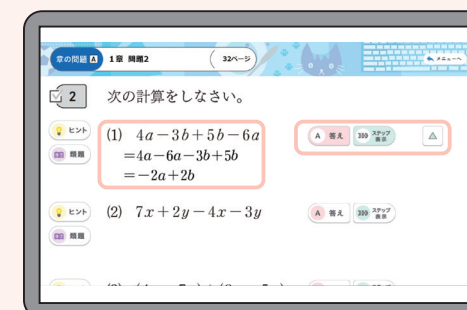
生徒自身に丸付けしてもらいたいけど、答えだけ写してしまわないか不安だな。

ヒントと解答の使用例



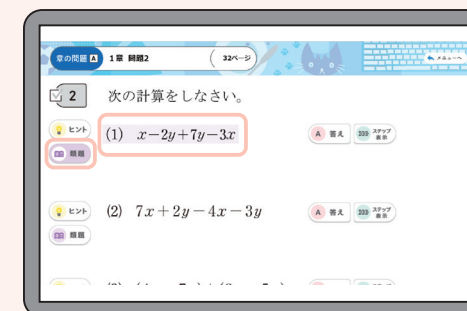
● ヒント表示

教科書の例や公式の振り返りや、着目するポイントが表示されます。内容の理解度に応じて、自己調整しながら学習を進めることができます。



● 解答表示

教科書の記述に合わせた解答が1行ずつ(または一度に)表示されます。



● 類題表示

もとの問題と同じ型の類題を解きなことができます。間違えた問題を振り返り、粘り強く取り組む姿勢を育むことができます。

※類題機能は「クイックチェック」「補充の問題」には、搭載していません。

NEW!

ヒントと解答 757点



すべての「クイックチェック」「基本の問題」「章の問題」「学びのベース」「補充の問題」に、①ヒント、②解答、③類題を表示するコンテンツを用意しました。生徒自ら取り組むことで、主体的に学習に取り組む態度を育むことができます。

1章 式の計算 章の問題 A

1 次の式の項と次数をいいなさい。

(1) $2x-3y+5$ (2) $2x^2-4x-9$
(3) $\frac{1}{2}xy+1$ (4) $2ab^2+3ab-4b$

2 次の計算をしない。

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

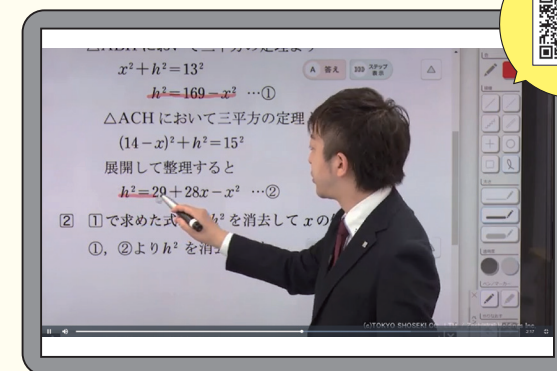
3 次の計算をしない。

(1) $3(2a-3b)$ (2) $(a+4b) \times (-2)$
(3) $(2a-6b) \div 2$ (4) $3(2a+b)+4(a-2b)$
(5) $2(x^2+6x)-3(4x-1)$ (6) $\frac{2x+y}{2} + \frac{x-y}{3}$

▲ 2年 p.32「章の問題」

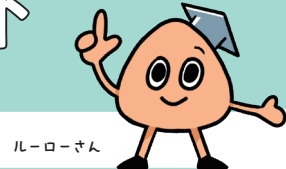
東京書籍 × Z会グループ
(栄光ゼミナール)

東書授業動画シリーズ(別売)



Z会グループ(栄光ゼミナール)の人気講師陣の授業動画シリーズ。問題ごとに生徒に配信ができるので、クラスの理解度や進度、先生のタイミングに合わせて活用できます。

主体的・対話的で深い学びをサポート



1年間の学びを形づくる授業開き

お悩み



授業開きは生徒が発言しやすい雰囲気をつくりたいな。



教科書ってどうやって使えばいいんだろう。

算数と数学をつなぐ

1年0章

小学校と中学校の学びをつなぐページとして「1年0章」を設けました。

算数が苦手だった生徒でも取り組みやすいように、九九表から数のきまりを見つける題材を扱いました。

生徒たちが見つけた考えを互いに認め合ったり、発表したことを評価したりすることで、発表しやすい学級の雰囲気づくりを促します。

1年 p.11 0章のとびら

どんなきまりがあるのかな？

a × b	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

算数から数学へ

1年 p.12~13

1節 整数の性質

九九表のきまりを見つけよう

九九表には、1から9までの整数どうしの積が書かれています。

九九表を見ながら、友だちの考えに疑問や気づきがあれば、発表するようにしましょう。

九九表のきまりを見つけよう。1つ見つけたら、ほかのきまりを考えてみましょう。

九九表のきまりを、1と81を線で結ぶと、同じ数になる。

九九表のきまりを、1と81を線で結ぶと、同じ数になる。

九九表のきまりを、1と81を線で結ぶと、同じ数になる。

苦手意識を克服

学び方のページ

各学年の最初の章の節導入を「学び方のページ」としてあります。数学が得意でない生徒でも活動しやすいように、簡単な計算できまりを見つけたり、予想したりする活動を設けています。

2年1章では、マジックシートのしくみを予想し、文字式の学習につなげます。

3年1章では、ドミノ倒しを題材としています。先にゴールするコースを予想したり、実際にコースの長さを求めて比較したりして、どのコースも同時にゴールする理由を考えます。

1年 p.12~13

1節 多項式の計算

先にゴールするのはどのコース？

下の図のようにドミノを並べたドミノ倒しのコースがあります。

ドミノは同じ向きで倒れるよね。

速さが同じなら、短いコースのほうが先にゴールするね。

どのコースが先にゴールするのか、予想してみましょう。

①～⑤のすべてのコースは同時にゴールします。同時にゴールするのはなぜでしょうか。コースについて詳しく調べてみましょう。

ドミノがどんな形に並んでいるのか、図に書いて詳しく調べてみよう。

下の図の①～⑤は、2つの半円の弧を組み合わせたもので、①はABを直径とする半円の弧です。②～⑤の長さを比べると、どのようなことがいえるでしょうか。

①の結果から、ゆうさんは②、③、④をまとめて考えて、次のように予想しました。この予想が成り立つことを調べるには、どうすればよいでしょうか。

点Pをどんな位置にとっても、①と②の長さはいつでも等しい。

点Pの位置を、いろいろな場所にかえてみればよいかな。

すべての場合を調べることはできないよ。

友だちの考えを知ろう。

AB = 120、AP = a として、①と②の長さを、文字式で表しましょう。また、2つの式を計算して、その結果を比べてみましょう。

3年 p.12~13

1年0章の授業の感想に、「九九表は暗記だと考えていたけど、たくさんきまりが書いていておもしろかった。」というものがありました。初めての数学の授業で、多くの生徒に数学のおもしろさを感じて欲しいです。



編集者

1年間の学びを形づくる授業開き

学び方の
基本が
身につく

大切にしたい数学の学び方

主体的・対話的で深い学びを実現するために、問題解決の授業で心がけるポイントを示しました。

大切にしたい数学の学び方

数学の学習では、さまざまな問題を、まずは自分で考え、ほかの人と考える
伝え合って解決します。そのなかで、数学の知識や考え方を学び、
ほかの場面でも学んだことを使えるようにしていきます。

授業のなかで

ここでは、12ページの「学び方のページ」の学習を例に、学び方について紹介します。
ほかの学習でも、この学び方を大切にして、取り組んでみましょう。

**問題を
つかむ**

これから何を考えればよいかわかるといえることが大切です。
問題についてわからないことがあれば、積極的に質問しましょう。

**見通しを
たてる**

どのように考えれば解決できそうかという見通しを
たてるのが大切です。「学んだことが使えるのか」
「同じような問題を考えたことはあったか」など、
これまでの学びや考えた経験を振り返ってみましょう。

**問題を
解決する**

問題を解決するときには、まず自分なりの考えをもち、図や式などを用いて表現
することが大切です。そうすることで、考える力や表現する力のびていきます。
また、友だちの考えや先生の話がよくなり、新しい発見にもつながります。
考えに迷ったときは、別の方法を考えたり、困っていることや知りたいことを
ノートに書いたりしましょう。
自分の考えを発表するときは、ほかの人にわかりやすく伝えることが大切です。
そう考えた理由や例をあげて、説明するようにしましょう。

**友だちの
考えを知ろう**

ほかの人が発表するときは、よく聞いて理解しましょう。
自分の考えと比べることで、新しいことに気づいたり、自分の考えを
見なおしたり深めたりすることがあります。
友だちの考えについて、疑問やつけたしがあれば、積極的に発言しましょう。

話し合ってみよう

～だから、～になります。

たとえば、～の場合は…

考えの似ている点や
ちがう点に
注目しよう。

OOさんと同じように
考えて、～です。

考えの似ている点や
ちがう点に
注目しよう。

授業のなかで
考えたことを書こう。

友だちの考えと
関連づけよう。

わかったことを
もとにして深めよう。

問題を解決したら、
条件を変えて
考えてみよう。

新しく学んだことが、これまでに学んだことと
どのようにつながっているかを考えることは大切です。
新しく学んだことがよりよくなりました、新しい問題を
見つけたりすることがあります。
また、学んだことを身のまわりで使うことも考えてみましょう。
そうすることで、数学を活用する力のびていきます。

▲ 3年 p.4～5

学びを深めるための吹き出し

見通しを
たてる

きまりを見つける
ときは、いくつかの
例で調べてみよう。

話し合ってみよう

考えの似ている点や
ちがう点に
注目しよう。

深める

問題が解決したら、
条件を変えて
考えてみよう。

問題解決の過程で大切にしてほしい考え方の例を、キャラクター（ルーローさん）の紫色の吹き出しで紹介しています。「学び方のページ」で、それぞれ対応した吹き出しを扱っています。

学習記録の
観点

数学マイノート

「ノート」や「コンピューター・タブレット」に学習を記録するときに大切にしたい観点を紹介しています。

学習を記録するときに大切にしたい観点

- 1 自分の考えを書こう。
- 2 よいと思った友だちの考えを書こう。
- 3 気づいたことや大切だと思ったことを書こう。
- 4 わかりやすくなるように図を使うなどくふうをしよう。
- 5 授業や問題解決の流れがわかるようにしよう。

数学マイノート



数学の学習では、これまでに学んだことを使って、新しい問題を解決していきます。
学んだことをいつでもふり返ることができるように、学習の記録を残しておきましょう。
学習の記録は、「ノート」か「コンピューター・タブレット」のどちらか一方にまとめて、
授業の流れがわかるようにしておきましょう。

1 自分の考えを書こう。

2 よいと思った友だちの考えを書こう。

3 気づいたことや大切だと思ったことを書こう。

4 わかりやすくなるように図を使うなどくふうをしよう。

5 授業や問題解決の流れがわかるようにしよう。

黒板と電子黒板の
どちらであっても
④から⑤を大切に
ノートをつくろう。

Qコースについてくわしく
調べてみましょう。

実際に計算して、⑦～⑨はすべて同じ長さであることがわかった。
さらにくわしく性質を調べてみよう。

（自分の考え）
点Pがどんな位置にあっても、
①と②の長さはいつでも等しい。
（説明）APの長さをa cmとする。

①の長さ $a \times \pi \times \frac{1}{2} + (120 - a) \times \pi \times \frac{1}{2}$
 $= \frac{a\pi}{2} + 60\pi - \frac{a\pi}{2}$
 $= 60\pi$

②の長さ $120 \times \pi \times \frac{1}{2}$
 $= 60\pi$

同じ！
aが消えるので、
いつでも60π cmに
なる。

（友だちの考え）
（予想）ABがどんな長さでも、①と②の長さはいつでも等しい。

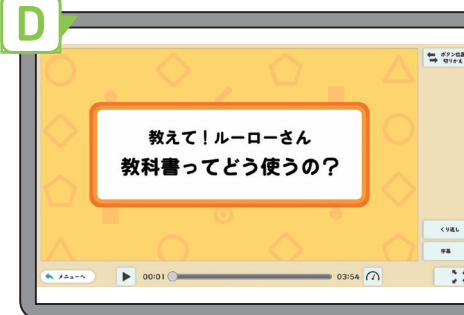
▲ 3年 p.7

オリエン
テーション
にも！

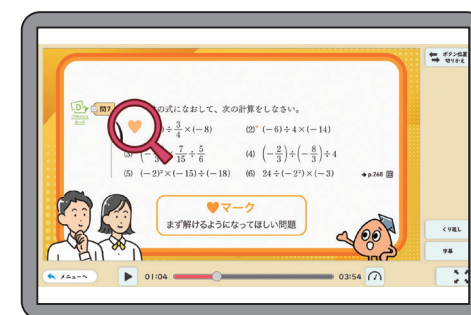
教科書の使い方動画

「教科書の使い方動画」では、授業中や家庭学習での
問題の取り組み方をていねいに楽しく紹介しています。
教科書を活用しながら、主体的に学習を進められるよう
にしました。

D



▲ 各学年 p.8 QRコンテンツ「この本の構成と使い方」



動画は
こちら



数学の学習が楽しくなるように、「教科書の使い方動画」はポップで楽しい
雰囲気にしています。ぜひ、QRコードを読み取ってみてください。



編集者

生徒の疑問をつなぐ導入

お悩み



数学って生活に役立つのかな。



生徒が考えなくなる授業をしたいです。

興味・関心を高める

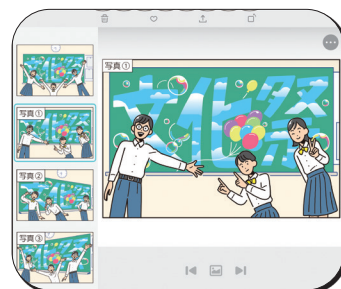
章とびら

生徒が疑問を感じる場面を提示し、興味・意欲を高め、主体的な学びにつなげます。

◆章とびらの題材例



▲ 2年7章 商品の売れ行きは？



▲ 3年6章 どこから撮ったのかな？

単元を貫く課題

章タイトル

「章タイトル」は、「章を通して身につけてほしい資質・能力」を生徒に伝えられるようにしています。章のめあてとして、見通しをもって学習に取り組むことができます。

◆章タイトルの例

- 1年1章 正負の数
「数の世界をひろげよう」
- 1年3章 方程式
「未知の数の求め方を考えよう」
- 2年4章 平行と合同
「図形の性質の調べ方を考えよう」



棒は何本必要な？

本棚を作るのに必要な棒の本数を、くふうして求めたい。
このようとき、小学校では、数を用いた式を使って考えました。
中学校では、「数学のことば」としての「文字」を使って考えます。
ここでは、文字を使って考え、表現する力を身につけていきましょう。

文字と式

2章

数学のことばを身につけよう

▲ 1年 p.63 2章のとびら

疑問をつなぐ

節の導入

章とびらの疑問を解決するための活動を設定しています。活動のなかでさらに疑問に思ったことを？に示し、章の学習につなげます。

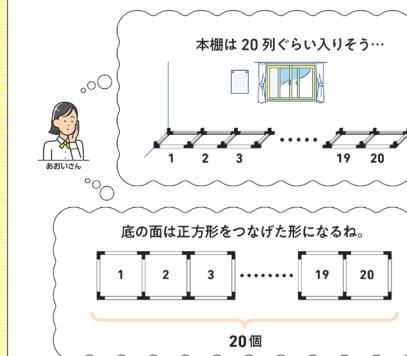


2章

1節 文字を使った式

棒の本数を求めてみよう

図書委員のあおいさんは、新しく本棚を作ろうとしています。本棚は、同じ長さの棒を組み合わせて作ります。あおいさんは、必要な棒の本数を求めるために、まず本棚の底の面について考えています。



Q 考えてみよう

正方形を20個つなげたとき、棒は何本必要でしょうか。



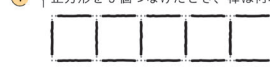
1本ずつ数えるのはいへんだね。



正方形の個数を少なくして考えてみようかな。

正方形の個数を少なくして考えてみましょう。

1 正方形を5個つなげたとき、棒は何本必要でしょうか。



2 自分の求め方を、図や式を使って説明してみましょう。1つの求め方ができたら、ちがう方法で考えて説明してみましょう。

自分なりの求め方を、図や式を使って説明してみましょう。

(図)

(式) $1 + 3 \times 5 = 16$

(図)

(式) $1 + 3 \times 5 = 16$

(図)

(式) $1 + 3 \times 5 = 16$

(図)

(式) $1 + 3 \times 5 = 16$

3 正方形を20個つなげたとき、棒は何本必要でしょうか。正方形を5個つなげたときの考え方をもとに、求めてみましょう。

正方形の個数が変わると、棒の本数を求める式も変わります。それらの式を1つの式にまとめて表すことはできないでしょうか。

▲ 1年 p.64~65 2章1節の導入

学びをつなぐ？

文字を使って、すべての場合をまとめた式をつくってみよう

Q 考えてみよう

右の図のように、正方形をつなげたときの棒の本数を求める式について考えてみましょう。

1

はるきさんの考えでは、正方形の個数が1、2、3のとき、棒の本数を求める式はどうなるでしょうか。

正方形の個数	棒の本数を求める式
1	$1 + 3 \times 1 = 4$
2	$1 + 3 \times 2 = 7$
3	$1 + 3 \times 3 = 10$
...	...

上で考えたように、棒の本数はいつでも
 $1 + 3 \times (\text{正方形の個数})$
という式で表せる。

正方形の個数は、1、2、3、... といういろいろな数になるが、それを文字で表せば、棒の本数は次のように表せる。
 $(1 + 3 \times x)$ 本

正方形の個数が変わると、式はどう変わるかな。



文字xを、乗法の記号と区別するために、と書いています。

2 正方形を20個つなげたとき、棒は何本必要でしょうか。

章を貫く題材を多くの章で用意し、学びが広がる展開にしています。



身のまわりとつながる

このマークは、生徒が学校生活や私生活で感じた疑問を、数学を使って問題解決する箇所に付けています。問題解決を通して、数学の有用性が実感できます。

1年 p.149 では、遊園地でポップコーンを購入するまでの待ち時間を予測します！



自ら学びを切り拓き、深める工夫

お悩み



統合的・発展的に
考察する力を
身につけさせたいです。



生徒が自ら
問題解決できる
授業をしたいです。

学びを
深める

Q から始まる 問題解決

Q について解決の見通しがもてない生徒のために、①、②…のステップを用意し、数学が得意ではない生徒でも考えやすく、活動しやすいようにしています。

解決の見通しを考えたり、考えを説明する言語活動をしたり、主体的に学習に取り組むことができるようにしています。

Q 考えてみよう
右の図のように、正方形をつなげたときの棒の本数を求める式について考えてみましょう。

1 はるきさんの考えでは、正方形の個数が1、2、3のとき、棒の本数を求める式はどうなるでしょうか。

正方形の個数	棒の本数を求める式
1	
2	
3	

上で考えたように、棒の本数はいつでも $1 + 3 \times (\text{正方形の個数})$ という式で表せる。
正方形の個数は、1、2、3、… といろいろな数になるが、それを文字 x で表せば、棒の本数は次のように表せる。
 $(1 + 3 \times x)$ 本

2 正方形を20個つなげたとき、棒は何本必要でしょうか。

※文字 x を、乗法の記号 \times と区別するために \times と書いています。

▲ 1年 p.66

既習と
つなぐ

同じように考えると

「同じように考えると」は、既習の学習との共通点や相違点を見つけることを通して統合的に考えることを促します。

正負の数と
同じように考えると

正負の数の加減の
混じった式でも、
項の和とみたね。



新たな学び
につなぐ

それなら

「それなら」は、条件を変えて新しい内容を見いだしたり、発展的に考えたりすることを促します。

それなら

条件の「奇数」を
「偶数」に変えると…



りおさん



編集者

東京書籍の算数の教科書でも「それなら」、「同じように考えると」を吹き出しに付しています。
小中9年間の学習で生徒の力を伸ばします。

主体的・対話的で深い学びを実現

お悩み



生徒の思考を
邪魔しないように
教科書を活用
したいです。



数学的な見方・
考え方を働かせて
ほしいです。

主体的・対話
的で深い
学びを実現

深い学び の ページ

「深い学びのページ」は習得した知識・技能を活用して、問題解決をするページです。生徒が解決したくなる問題場面を用意しているので、興味・関心をもって学習に取り組むことができます。

学習過程の可視化

問題を
つかむ

見通しを
たてる

問題を
解決する

ふり返る

深める

側注の問題解決の過程に沿って、
生徒が自ら考え、対話を通して考え
を深める授業が展開できます。



2章

3節

文字式の利用

深い学び
棒の本数を求めてみよう

63ページの場面で、必要な棒の本数を求めるために、まず1段の本棚について考えます。

Q 考えてみよう
立方体を5個つなげたとき、棒は何本必要でしょうか。

例のように考えると
正方形をつなげたときは
どう考えたかな。

立方体が1個、2個、
3個の場合だったら…

自分の求め方を、図や式を使って説明してみよう。1つの求め方ができたら、ちがう方法でも考えて説明してみよう。

(図)

(式)

問題を解決する
自分で考えてみよう

2章 文字と式

3章 p.83 ~ 87

MATH CONNECT

▲ 1年 p.83

ページをめくると…

右ページ始まりの秘密

「深い学びのページ」は右ページから始まり、次のページの生徒キャラクターの考えや続きの発問につながります。次のページの生徒キャラクターの考えが見えないため、生徒の思考を妨げない授業が可能です。

主体的・対話的で深い学びを実現

協働的な学びの実現

「友だちの考えを知ろう」や「話し合ってみよう」は、生徒キャラクターの考えを読みとったり、考えを比較し気づいたことを話し合ったりする協働的な学びとして活用できます。

友だちの
考えを知ろう

話し合っ
てみよう

学びを振り返り、深める

問題解決を振り返って数学的な見方・考え方に価値を見いだしたり、発展的に考えたりする発問を用意しています。

ふり返る

深める

2 あおいさんとゆうまさんは、次の図のように考えました。それぞれの求め方を式に表して、説明してみましょう。

3 立方体を10個つなげた本棚をつくるとき、棒は何本必要でしょうか。また、20個つなげたときは何本必要でしょうか。

4 棒の本数を求める式を考えると、どのようなふうをしたらでしょうか。学習をふり返ってまとめをしましょう。

5 右の図のように、立方体を2段にしたものを5個つなげたとき、棒は何本必要でしょうか。

大切にした見方・考え方 同じように考える

65ページの正方形をつなげたときの棒の本数は、「具体的な個数で考える」「まともに着目する」という考え方で求めることができます。立方体をつなげたときも、正方形のときと同じ考え方を使うことができます。このように、問題を考えるときには、これまでに使った考え方と同じように考えるとよい場合があります。

▲ 1年 p.84

めくったページは…

大切にしたい見方・考え方

「深い学びのページ」で働かせた数学的な見方・考え方を振り返ります。

生徒が数学的な見方・考え方を理解しやすいように、イラストとともに紹介しています。

大切にしたい見方・考え方 比例とみなして考える

待ち時間を予想するために、行列が一定の速さで進むと仮定しました。このとき、待ち時間は、並んでいる人数に比例するとみなして、その関係を利用しています。このように、2つの数量の関係を比例とみなして、その関係を利用して身のまわりのことがらを予想したり解決したりできる場合があります。

▲ 1年 p.150

大切にしたい見方・考え方 証明をふり返って新たなことを見いだす

ここでは、証明をふり返って、証明のなかで使っていない「3点A、B、Cが一直線上にある」という条件を変えても、「AE=DC」が成り立つことを予想しました。このように、証明をふり返って、それが成り立つ条件を見出すことで、新たなことを見いだせる場合があります。

▲ 2年 p.152

大切にしたい見方・考え方 問題の場面に適しているかを確認する

身のまわりの問題を、方程式を使って解決するときには、求めたい数量を文字で表し、数量の間の関係に着目して方程式をつくり、つくった方程式を解いたら、求めた解が問題の場面に適しているかを確認する必要があります。

▲ 3年 p.86

主体的に学習に取り組む態度の評価のために

お悩み



主体的に学習に取り組む態度の評価に困っています。



レポート指導はどうすればよいでしょうか。

表現力
書く力を
UP!

振り返りの充実

学びをふり返ろう

「学びをふり返ろう」を設定し、学習のなかで働かせた見方・考え方を振り返って価値づけられるようにしました。

ふり返りレポート

章の問題Aには、章の学習を振り返る「ふり返りレポート」を用意しています。

レポートにまとめよう

各学年の巻末では、レポートの書き方とレポートの例を扱っています。また、3年では「スライドのつくり方のポイント」を紹介し、レポートにまとめた内容をスライドで発表する活動も行えるようにしています。

スライドのつくり方のポイント

三平方の定理のいろいろな証明

1. 動機と目的

「三平方の定理の証明」をどうして気づくのかを目標に、三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理のいろいろな証明を調べよう。

2. 準備

三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。

3. 本題

三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。

4. 結論

三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。

5. 振り返り

三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。

▲ 3年 p.263

「スライドのつくり方のポイント」

自らの
学びを
振り返る

学びの自己調整

数学の目でふり返ろう

学習のなかで働かせた見方・考え方を振り返って、これまでの学習内容を見方・考え方でつなげます。

▶ p. 28

学びのベース【まとめ編】

算数や前の学年の内容を振り返って確認することができます。

▶ p. 31

チェックボックス

問の横にチェックボックスを設けました。学習の理解状況の確認に活用できます。

▶ p. 32

授業や単元の振り返りに活用できるコーナーを用意しました。生徒の学びを深めたり、評価に活用したりすることができます。

学びをふり返ろう

2つの数量の関係を表や式、グラフに表すことのよさを、ふり返ってみましょう。

表やグラフに表すことで、変化の特徴がわかりやすくなるね。

▲ 2年 p.70

3年 ふり返りレポート

1年のときに学習した比例や反比例と、この章で学習した1次関数との共通点やちがいをまとめてみましょう。

▲ 2年 p.92

レポートにまとめよう

数学の学習の中で、自分なりに考えたことや、さらに調べたことなどをレポートにまとめよう。

1. 動機と目的

「三平方の定理の証明」をどうして気づくのかを目標に、三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。

2. 準備

三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。

3. 本題

三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。

4. 結論

三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。

5. 振り返り

三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。三平方の定理の証明は、たくさん考えられている。

▲ 2年 p.230~231

生徒が自らの学びを振り返ることができる仕組みやコーナーを用意しました。

数学的な見方・考え方で学びをつなぐ

お悩み



生徒の数学的な見方・考え方を豊かにしたいです。



学習のつながりが大切であることを伝えたいです。

学びをつなぐ

数学の目でふり返ろう

小学校から高校までの学習内容を、**数学的な見方・考え方**でつなげます。

既習事項とつなぐことで、未知の問題に出会ったときに、**既習事項やこれまでに働かせた見方・考え方を活用して、自ら学びを切り拓こうとする態度を養います。**

また、次の学習内容とつなぐことで、**発展的に考えて、自ら学びを深める態度を養います。**

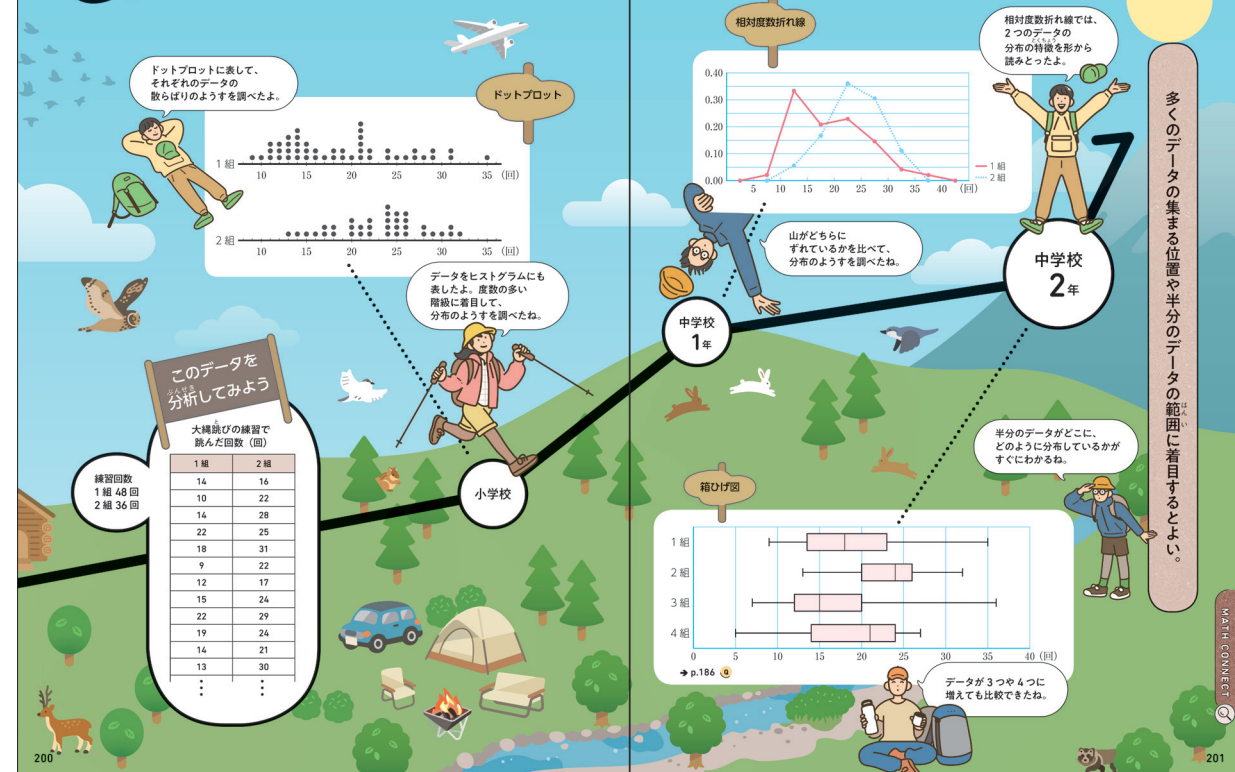
見方・考え方

Q

数学の目でふり返ろう

複数のデータを比較するにはどのような

点に着目して調べるとよいでしょうか。

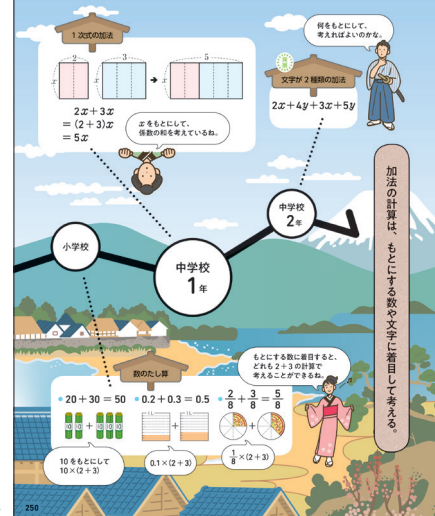


2年 p.200~201

見方・考え方

Q

数学の目でふり返ろう
いろいろな加法では、どんな見方で計算のしかたを考えたでしょうか。



1年 p.250

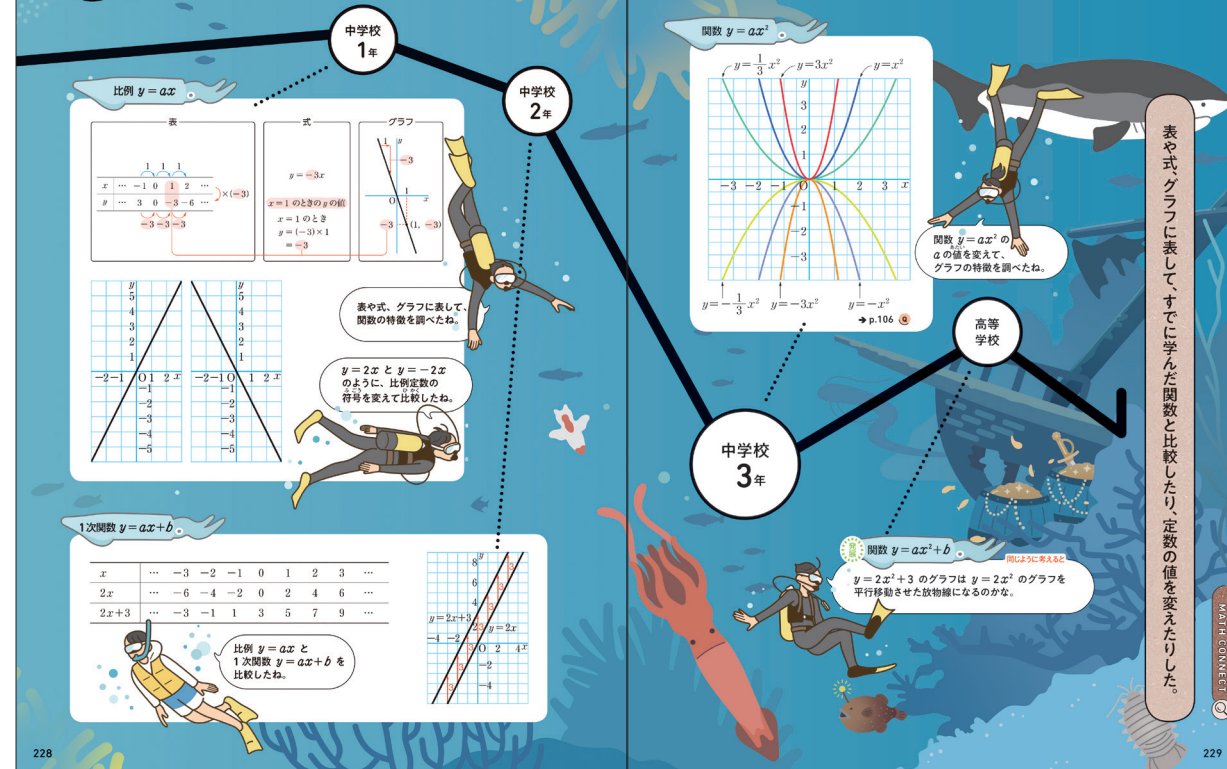
見方・考え方

Q

数学の目でふり返ろう

これまでに、関数の特徴をどのように

調べたでしょうか。



3年 p.228~229

学びをふり返ろう

これまで関数 $y=ax^2$ を表や式、グラフに表してきました。表や式、グラフに表すことのよさをふり返ってみましょう。

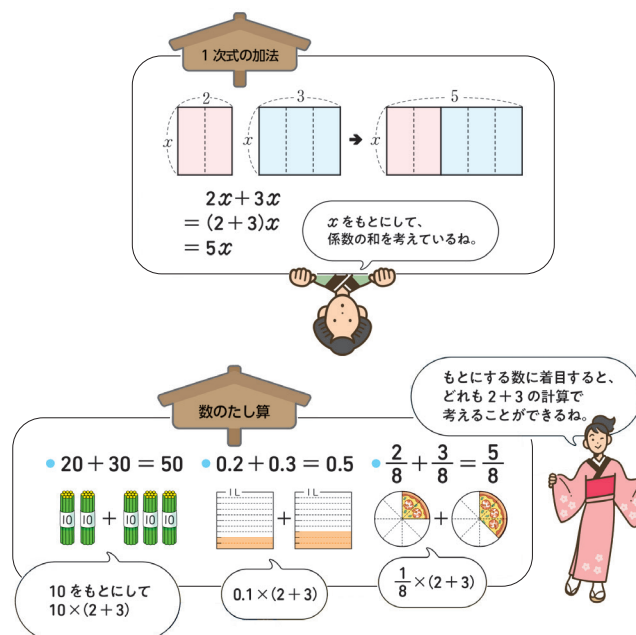
見方・考え方

表に表すことで、変化のようすが...

グラフに表すことで、最大値や最小値が...

p.228 ~ 229 数学の目でふり返ろう

3年 p.111「学びをふり返ろう」

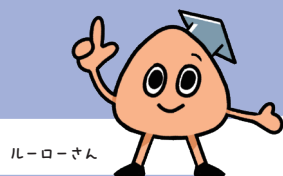


見方・考え方でつながる

このマークは、数学的な見方・考え方に焦点をあてた数学のつながりを確認する箇所に付いています。見方・考え方をよりよく働かせて、数学的な資質・能力を育みます。

1年 p.250 では、小学校での数の計算と中学校での文字式の計算を見方・考え方でつなげます！

一人ひとりの学び方で 確かな学力を



基礎・基本をしっかり習得

お悩み



すべての生徒の
理解を
確実にしたい!



数学が苦手だな…。
何から手をつければ
よいのかわからないよ。

その場で
復習

ちょっと確認

つまずきの多い内容を同じページ
内ですぐに確認できます。

QRコンテンツ「ちょっ
と確認」でフラッシュ
カードに取り組むこと
もできます!



細かな
単位で

クイック
チェック

学習した内容を細かな単位で確認
できる問題を新設しました。必ず身
につけたい問題を取り上げ、つまず
きを早い段階で発見できるようにし
ました。

等式を変形して、ある文字について解いてみよう。

例1 $2x - 4y = 7$ を x について解きなさい。

$$\begin{aligned} 2x - 4y &= 7 \\ 2x &= 7 + 4y \\ x &= \frac{7}{2} + 2y \end{aligned}$$

答 $x = \frac{7}{2} + 2y$ $\leftarrow x = \frac{7+4y}{2}$ と
してもよい。

例2 次の等式を [] の中の文字について解きなさい。
(1) $3x - 6y = 5$ [x] (2) $x + 2y = 4$ [y]
(3) $5x + 2y - 17 = 0$ [x]

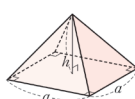
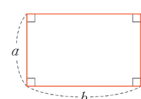
例2 $\frac{1}{2}xy = 6$ を y について解きなさい。

$$\begin{aligned} \frac{1}{2}xy &= 6 \\ xy &= 12 \\ y &= \frac{12}{x} \end{aligned}$$

答 $y = \frac{12}{x}$

例2 次の等式を [] の中の文字について解きなさい。
(1) $\frac{1}{4}xy = 2$ [y] (2) $2ab = 4$ [b]

例3 次の等式を [] の中の文字について解きなさい。
(1) $\ell = 2(a + b)$ [a] (2) $V = \frac{1}{3}a^2h$ [h]



(1)、(2)の式は、
下の図形の何を
求める式かな。

クイックチェック 次の等式を [] の中の文字について解きなさい。 → p.29 ~ 30
(1) $4x + 8y = 1$ [x] (2) $2x - 3y - 6 = 0$ [y] (3) $\frac{1}{5}ab = 2$ [b]

▲ 2年 p.30

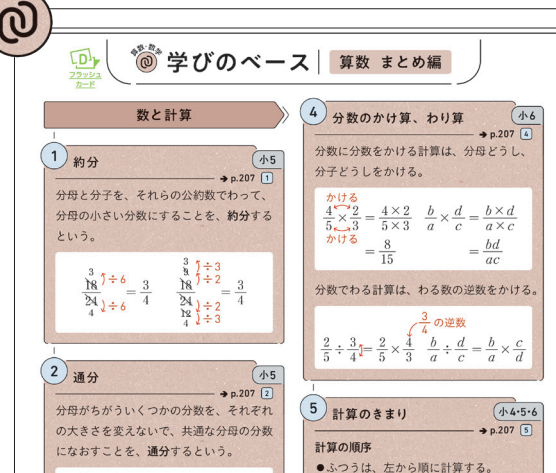
クイックチェックは
授業時数配当外です。
前時の復習としても使えます!

1・2年
[巻末]

学びのベース
【まとめ編】

算数や前の学年の内容を振り返って確認す
ることができます。さらに、算数のフラッシュカー
ド(自動採点機能付き)のQRコンテンツで自
学自習をサポートします。

算数・数学



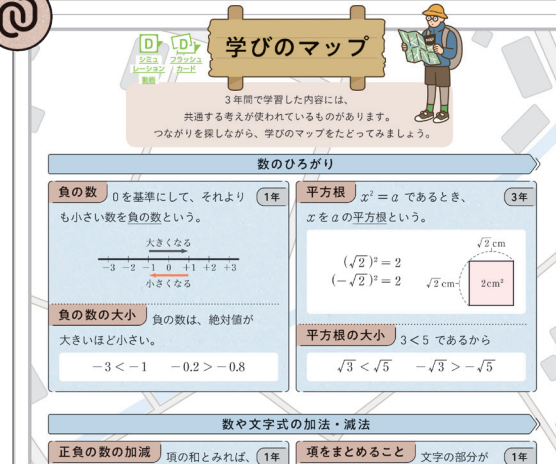
▲ 2年 p.202

3年
[巻末]

学びのマップ

中学校3年間の学習内容を、共通する考え方
でまとめました。学年を越えたつながりを示す
ことで、理解を深めることができます。

算数・数学



▲ 3年 p.232

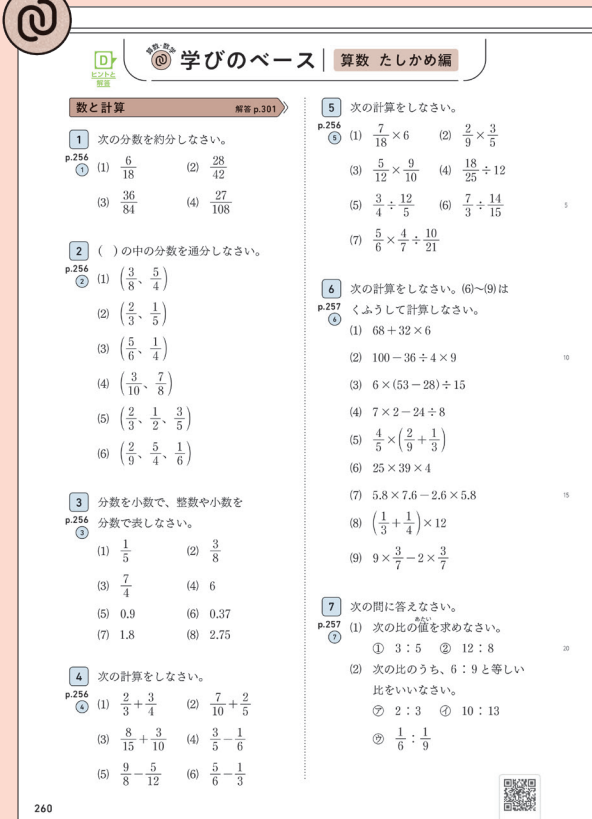
1・2・3年
[巻末]

学びのベース
【たしかめ編】

【まとめ編】の内容の理解を問題形式で確認す
ることができます。

QRコンテンツ「ヒントと解答」では、ヒント、
解答、類題を表示することができます。自学自習
の場面でも活用でき、生徒が主体的に学習に取り
組む態度を育みます。

算数・数学



▲ 1年 p.260

算数・数学どうしが
つながる

このマークは、今学習している数学と前後の学習との関
連を見いだせる箇所に付いています。前の学習を知るこ
とでつまずきを解消したり、後の学習への見通しを立て
たりすることができます。

2年にも算数の復習ができる
ページを新設しました!



教科書でかなえる「個別最適な学び」

お悩み



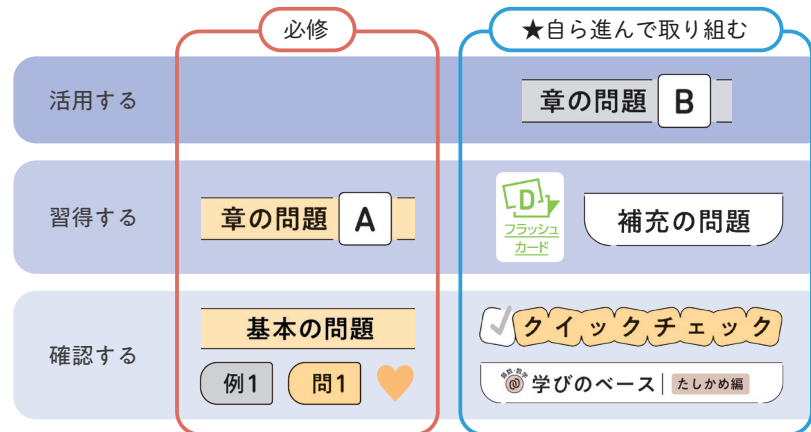
いろんな問題に挑戦してみたい!



生徒一人ひとりのペースで取り組ませたい!

豊富な問題を用意し、数学が苦手な生徒から得意な生徒までしっかりとフォローできる問題構成にしています。

「★」は授業時数配当外で生徒自ら進んで取り組む問題です。習熟度別の授業にも対応しています。



1. 確認する

まずはここから ♥ マーク

必ず身につけてほしい基本的な問題には「♥」マークを付けています。問題の重要度がわかるので、学習の進め方を自ら考えて取り組むことができます。

学びの自己調整 チェックボックス

生徒が自らの学習状況を把握しながら学びを進められるよう、新設しました。観点ごとに色と形を変え、身につけてほしい資質・能力がわかるようにしました。

問7 知識・技能 問8 思考・判断・表現

♥マークには、「これが解ければひと安心♥」という思いも込めています。



2. 習得する

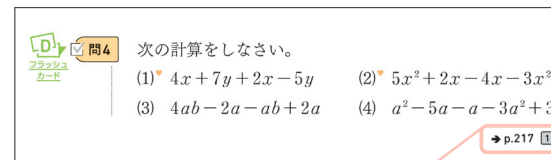
問ができた

補充の問題

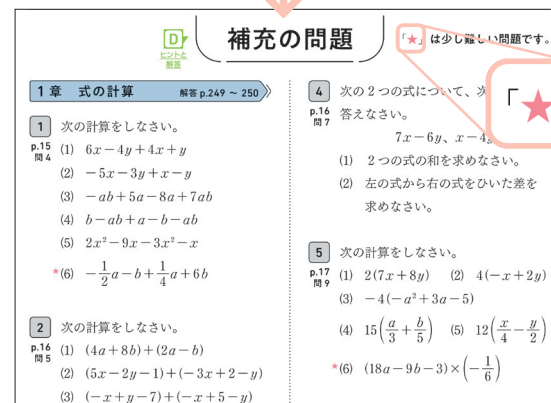
★マーク

問が早く終わった生徒は、側注のリンクから巻末の「補充の問題」に取り組むことができます。

「補充の問題」のなかで、少し難しい問題には、★マークをつけ、個に応じて難易度を調整できるようにしました。



2年 p.15



2年 p.217

3. 活用する

日常や数学で活用する

章の問題 B (活用の問題)

身につけた知識・技能を活用して解く問題を用意しました。自ら考えを表現する力を高める「記述式の問題」を扱い、全国学力・学習状況調査の活用型の問題や最近の入試に対応しています。

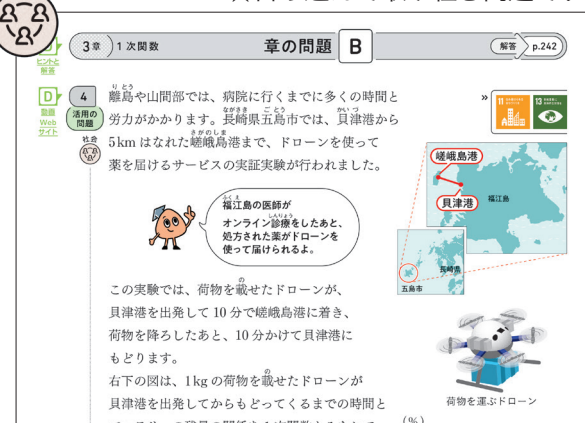
社会



1年 p.62

社会

★自ら進んで取り組む問題です。



2年 p.94

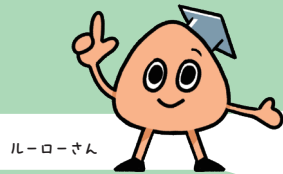
社会とつながる

このマークは、社会のなかで数学が活用されている場面に付いています。社会への興味・関心を育むとともに、主体的に学習に取り組む態度も育みます。

3年 p.162~163 の『数学×仕事』では、相似の性質を使って3Dアートを制作することができます!



教育課題に向き合う、 寄り添う



小中高連携への取り組み

お悩み



小中高のつながりを意識できるといいんだけど…!



算数の振り返りと演習、どちらもできるといいな…

学びの
連続性

小中で
学び方がつながる

深い学びのページ

東京書籍の算数・数学の教科書では、側注で問題解決の進め方を提示し、小中高連携した学びが実現できるようにしています。生徒が見通しを持って、主体的に取り組めるようにしています。

同じように考えると

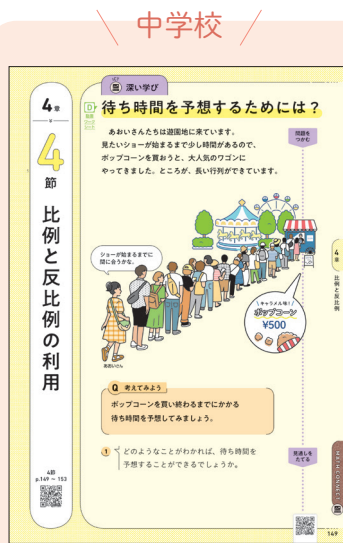
統合的に考えるきっかけを示しています。▶ p. 24

それなら

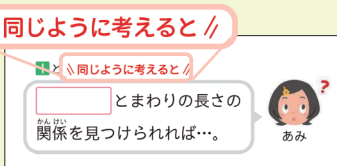
発展的に考えるきっかけを示しています。▶ p. 24



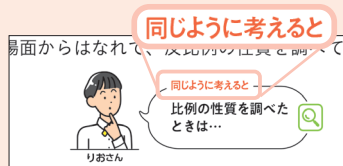
▲ 6年 p.161



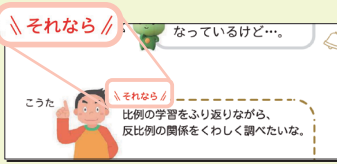
▲ 1年 p.149



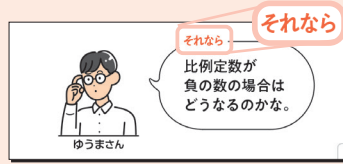
▲ 4年下 p.53



▲ 1年 p.139



▲ 6年 p.168

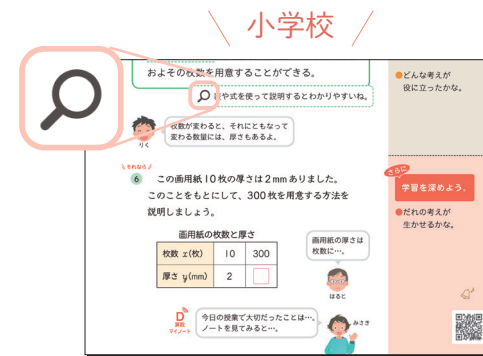


▲ 1年 p.143

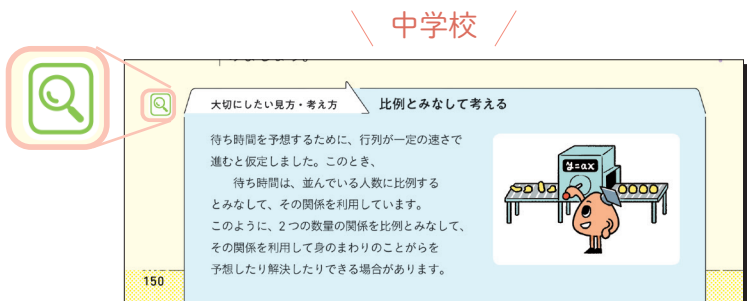
虫めがねマーク



「虫めがね」マークは、東京書籍の算数・数学の教科書で共通のアイコンです。小学校で育んできた見方・考え方をいかして、中学校の学習につなげる展開を工夫しました。



▲ 6年 p.163



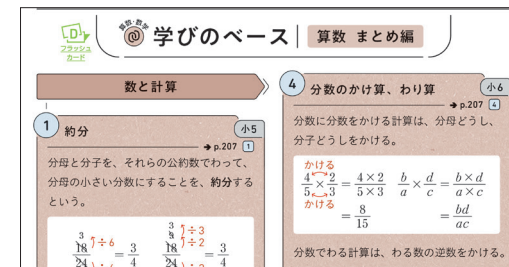
▲ 1年 p.150

1年にも
2年にも

算数の学び直しが充実

学びのベース (算数)

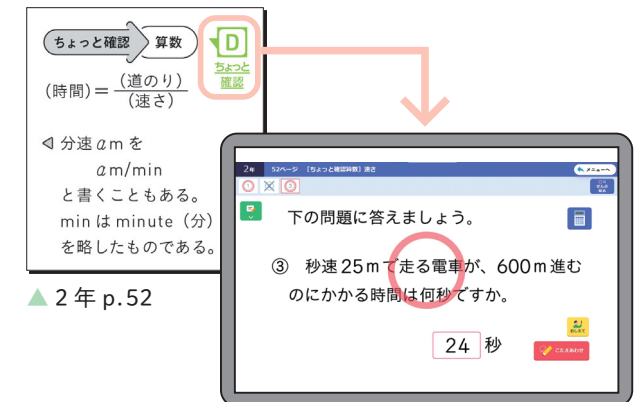
学習の土台となる算数の振り返りを2年でも扱っています。【たしかめ編】で問題を解くこともできます。



▲ 2年 p.202

フラッシュカード (算数)

「ちょっと確認」コンテンツでは、算数のフラッシュカード (自動採点機能付き) を用意しました。本文ページからすぐに取り組むことができます。



▲ 2年 p.52

中高連携

高校へのつながり

発展マーク

当該の学年で学習する範囲を超えた内容には「発展」マークを付け、高等学校の学習内容とのつながりを意識できるようにしました。



▲ 2年 p.90

現代的な諸課題への取り組み

数学の視点から SDGs への取り組み

この教科書での学習を通して、SDGsの意識を高められるようにしています。

環境

4 広島の海岸では、海岸のうち、幅が10mのある区間を選んで、着るごみの量を調べています。この調べた結果をもとに、海岸全体のごみを推測しています。右の表は、全長が345mの長瀬海岸のある年の調査結果です。

(1) 調査結果のごみの量が x kg のとき、長瀬海岸全体にあると推測されるごみの量を y kg とし、 y を x の式で表しなさい。

この年の長瀬海岸全体の季節ごとのごみの量を推測しなさい。

調査結果のごみの量 (kg)	春季	夏季	秋季	冬季
	3	0.3	0.7	0.5

▲ 1年 p.156

伝統・文化

4 質の高い教育をみんなに

麻の葉

青波

二重し

▲ 1年 p.167

人権・福祉

5 ジェンダー平等を実現しよう

制服のジェンダーレス化に対応しました。

▲ 1年 p.63

11 住み続けられるまちづくりを

全国の自治体では、すべての人が安心して暮らすために、「まちづくり条例」を定めています。たとえば、鳥根県では、車いすに乗った人が方向転換できるように歩道の幅を決めています。車いすは、一方の車輪を固定し、もう一方の車輪を回すことで方向転換できます。左側の車輪を中心に180°回転するとき、方向転換に必要な歩道の幅を、次の手順で右の図に作図しなさい。

- ① 左側の車輪を線分と見て、その中点Pを作図する。
- ② 点Pからもっとも近い点をQとして、中心がP、半径がPQの円を作図する。

▲ 1年 p.189

防災・安全

3 すべての人に健康と福祉を

下の図のP、Q、Rの3つの地点に、AED（自動体外式除細動器）が置かれています。どこにいても、その地点から最も近い場所にあるAEDがわかるような図を作りたいと思います。

▲ 1年 p.190

11 住み続けられるまちづくりを

地震のゆれの予測のしくみ

地震が発生してから大きなゆれが始まる前に、そのゆれを予測して知らせる緊急地震速報があります。その予測のしくみを調べてみましょう。

▲ 1年 p.288

他教科とつながる カリキュラム・マネジメント

他教科との関連がある箇所に「他教科リンク」をつけ、他教科の教科書紙面を見られるようにしました。教科横断的な学習でも利用できるようにしています。

他教科 社会(地理)

▲ 1年 p.62

▲ 地理 p.24

社会で活きる数学

キャリア教育

「数学×仕事」のコーナーでは、仕事のなかで数学を活用している人を紹介しています。右ページの活動で仕事を体験し、数学の有用性を実感できるようにしました。

スポーツ栄養士、伝統工芸士、気象予報士、ロボット開発者、マーケティングアナリスト、渋滞学研究者、3Dアートクリエイター

数学 × 伝統工芸士

伝統工芸にも数学が使われているの？

博多織の伝統工芸士 佐藤 隆子 さん

博多織の伝統工芸士 佐藤 隆子 さん

▲ 1年 p.186~187

誰もが学びやすい

ユニバーサルデザイン

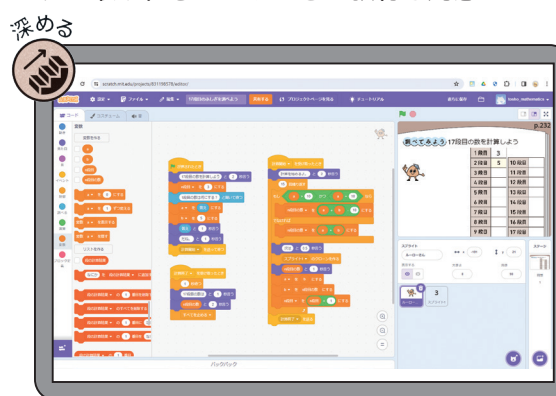
特別支援教育および色覚特性の専門家校閲を受け、誰もが学びやすいユニバーサルデザインを実現しました。

- ・文節など言葉の切れ目で改行
- ・内容のまとまりを示す罫線
- ・色数をしぼったシンプルなデザイン

体験して考える

プログラミング教育

QRコンテンツで「スクラッチ」を用いたプログラミングに取り組むことができる教材を用意しています。



0 調べてみよう

関数 $y = ax^2$ で、 a の値が変わると、グラフの向きはどうなるでしょうか。

- ① a の値が大きくなると、グラフの向きはどうなるか。
- ② a の値が負の場合は、どうなるか。

これまで調べたことから、 $y = ax^2$ のグラフの特徴は次のようにまとめられる。

$y = ax^2$ のグラフ

- ① 原点を通る。
- ② y 軸について対称な曲線である。
- ③ $a > 0$ のときは、上に開いた形になる。
- ④ a の値の絶対値が大きいくほど、グラフの向きは小さい。

▲ 3年 p.106

つながりを深める

このマークは、学んだことを活用して、さらに深めたり、ひろげたりする『数学の自由研究』に付いています。主体的に学習を進めることができ、学習の個性化にも役立ちます。

1年 p.291 では、フラクタル模様を活用した日よけの秘密に迫ります！



授業づくりをサポート！

豊富なラインナップで、先生の思い描く授業を



教師用教材ラインナップ

p. 39-42

- 教師用指導書
 - 指導編（朱書）、指導編（朱書）クラウド配信版
 - 資料・問題編
 - 研究編
 - レッツプラクティス
 - 指導書コンテンツライブラリー
 - 指導者用デジタル教科書（教材）
 - 問ブリ
- みんなにもっとNIMOT!（二モット）指導者用

生徒用教材ラインナップ

p. 42

- 学習者用デジタル教科書
- みんなにもっとNIMOT!（二モット）学習者用
- 教科書準拠問題集

その他、先生方へのサポート

p. 43

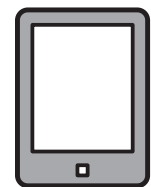
- EdLog クリップ採点支援システムとの連携
- 算数・数学ポータルサイト math connect
- 算数・数学情報誌 math connect

教師用教材ラインナップ



指導編（朱書）

教科書の縮刷に解答を朱書で記入。教材の趣旨や指導上の留意点、発問例などを掲載。



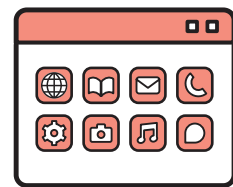
指導編（朱書）クラウド配信版

紙の指導編（朱書）と同じ内容を情報端末で表示可能。



資料・問題編

評価規準例／指導案／準備テスト／小テスト／観点別評価テスト／教科書の詳細解答／など



指導書コンテンツライブラリー

指導計画作成資料やワークシート、教科書 Word データなど、Web サイトよりダウンロードして利用可能。



研究編

太田伸也先生執筆。授業や教材研究に役立つ情報が満載。



指導者用デジタル教科書（教材）

充実した指導者用コンテンツや機能を搭載。



レッツプラクティス

知識・技能習得のためのドリル教材。約 1,000 題の問題を掲載。コピーして利用可能。



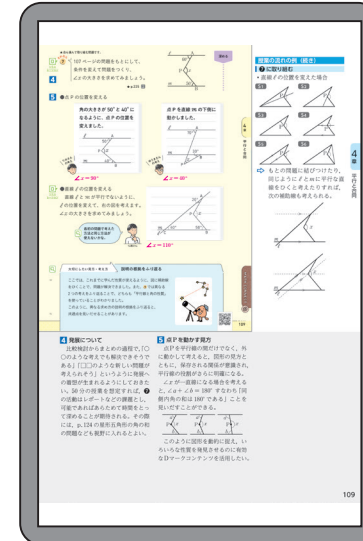
問ブリ

クラウド上でテストやプリントが手軽に作成できる、問題プリント作成ソフト。

教師用教材

教師用指導書

指導編（朱書）クラウド配信版



教師用指導書の指導編（朱書）がお手元の情報端末で表示できるようになりました。

ビューアは「Lentrance® Reader」を使用しています。

書き込みや外部リンクの設置ができるため、校外の研修でメモしたり、資料をリンクさせたりすることが可能です。

教科書だけでなく
教師用指導書もデジタル化して
先生方の働き方改革を
サポートします！



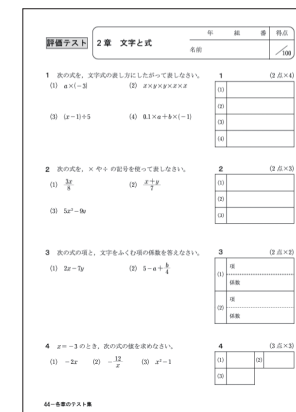
指導書コンテンツライブラリー

NEW!

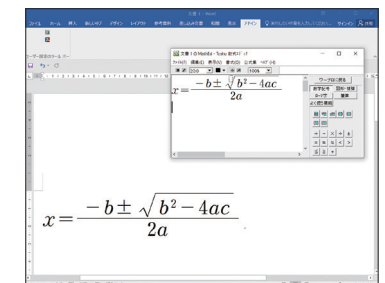
授業や採点業務、教材研究などを支援する豊富な教材を提供します。

- ・Tosho 数式エディタ
- ・Tosho 関数・図形エディタ
- ・年間指導計画
- ・ワークシート
- ・観点別評価テスト、小テスト、準備テスト
- ・教科書本文 Word データ
- ・教科書解答データ
- ・総ルビ・分かち書き教科書紙面 PDF データ
- ・指導用スライド（箱ひげ図）
- ・翻訳用テキストデータ

観点別評価テスト



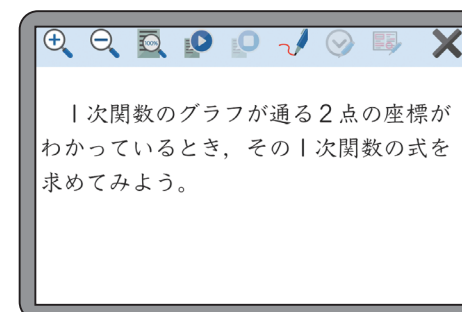
Tosho 数式エディタ



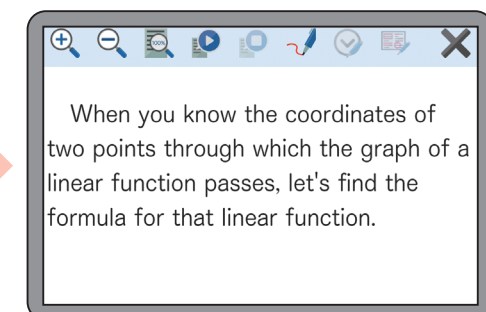
／ Word できれいな数式を表示 ／

／ 採点支援システムと連携 ／

翻訳用テキストデータ



／ Google 翻訳で多言語に対応！ ／



133言語
に対応

（令和6年2月時点）

授業を
サポート

教師用教材

指導者用デジタル教科書(教材)

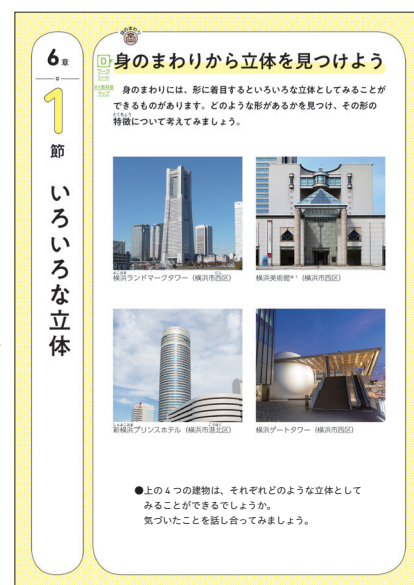
授業を充実させる機能やコンテンツを付加した提示用教材です。ビューアは「Lentrance® Reader」を使用しています。書き込み機能、拡大表示、特別支援への配慮など、数多くの機能のなかから、いくつかの機能を紹介します。



MY 教科書エディタ

NEW!

教科書紙面の使いたい箇所(ブロック単位)を選んで配置を変えたり、文章やお手元の画像を追加したりして、オリジナル紙面を手軽に作ることができます。



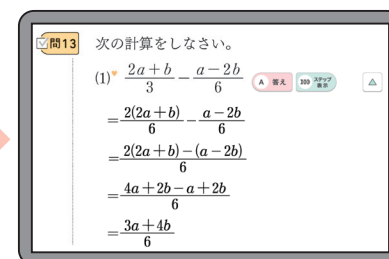
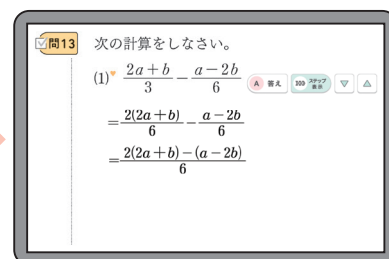
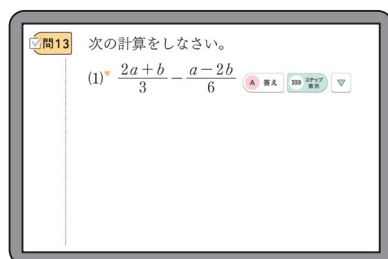
ワークシートや問題プリントの作成にもご利用いただけます。



解答表示

NEW!

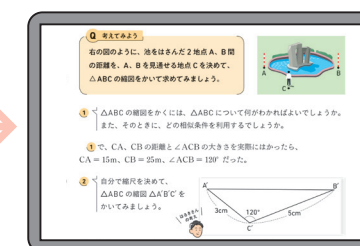
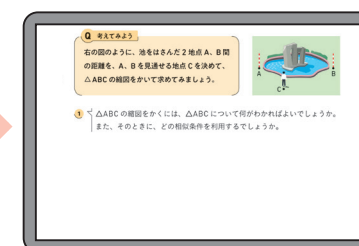
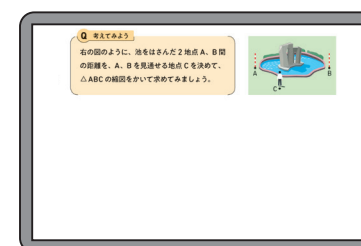
問や節末、章末の問題などの解答と途中式を表示することができます。ステップ表示機能では、途中式を順を追って表示して説明することで、注目してほしい箇所を明確にすることができます。



スライド表示

NEW!

教科書紙面を分割したスライドを用意しています。順に示すことで、生徒の思考を妨げることなく学習を進めることができます。



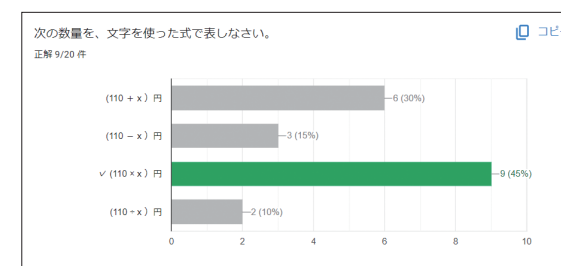
確認テスト
(Google フォーム / Microsoft Forms)

NEW!

学習内容ごとに Google フォーム と Microsoft Forms の確認テストを用意しました。生徒の理解・定着度の確認にご利用ください。

教師用端末

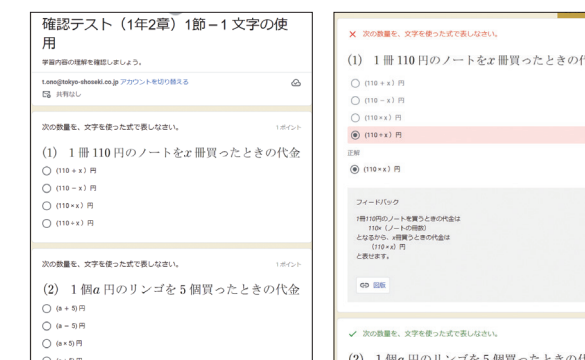
正誤判定の結果は自動で集計されます。さらに、生徒ごとの結果も表示することができるので、授業中の指導に活かし、評価に活用したりすることができます。



▲正誤判定の結果 (Google フォーム)

生徒用端末

問題を解くだけでなく、解説を確認したり、振り返りを記入したりすることができます。テストが早く終わってしまった生徒や、やり直しをする生徒のために、追加問題を用意しています。



▲問題画面と解説画面 (Google フォーム)

指導者用デジタル教科書(教材)機能一覧

- 書き込み・保存
- 拡大表示
- 外部リンクの設置
- 特別支援教育への対応
(文字の大きさ変更、本文の読み上げ、文字色・背景色・行間の変更)
- ふりがな表示・分かち書き表示
- スクリーンショット
- マスク機能
- QR コンテンツへのアクセス
- 複数書目の一括管理
- NIMOT! との初期設定での連携 **NEW!**
- MY 教科書エディタ **NEW!**
- 解答表示ほか指導用オリジナルコンテンツ **NEW!**
- スライド表示 **NEW!**
- 指導書コンテンツライブラリーへのアクセス
(翻訳テキスト、Google コンテンツなど) **NEW!**

授業をサポート

教師用教材

問プリ

NEW!

『新編 新しい数学』に掲載している問題、解答データを収載しています。クラウド上で問題や解答を選び、Word、PDF ファイルに出力することが可能です。

先生の自作問題を登録することも可能です。



教師用教材

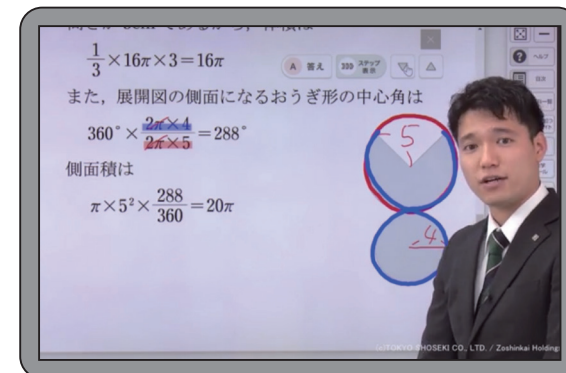
生徒用教材

みんなにもっとNIMOT！

NEW!

小・中学校のあらゆる教科のアプリケーションや Web サイト、動画、インタラクティブコンテンツ、画像、音声、プリントなどを、児童・生徒、先生に配信する会員制 Web サイト（有償）です。

中学校数学では授業動画シリーズとして、教科書の「章の問題 A・B」の解説を Z 会グループ（栄光ゼミナール）の精鋭講師陣と協同し、制作しました。



▲授業動画

生徒用教材

学習者用デジタル教科書

指導者用デジタル教科書（教材）と同様に、ビューアは「Lentrance® Reader」を使用しています。

QR コンテンツへのスムーズなアクセス、学習履歴の保存、特別支援への配慮、複数書目の一括管理など、生徒の学びが充実する機能を取り揃えています。

詳細は
こちらから



生徒用教材

教科書準拠問題集

1 種類で 2 種類分の PDF（教師用）

基礎問題から入試問題まで取り組める『基礎からの問題集』、難易度の高い問題に多く取り組める『実力アップ問題集』の 2 種類を用意しました。

どちらか 1 種類を購入すると、2 種類の問題集の 3 学年分の紙面 PDF データをご利用いただけます。習熟度別学習や生徒の実態に併せてご活用ください。

解説動画（生徒用）

『基礎からの問題集』には、例題の解説動画を用意しています。

問題集デジタル版（教師用）

『基礎からの問題集』、『実力アップ問題集』の Lentrance® 版を教師用の付録として用意しています。デジタル教科書との連携を予定しています。

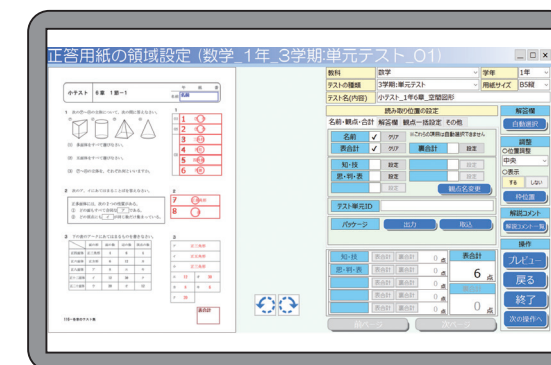
その他、先生方へのサポート

採点支援システム
との連携

NEW!

EdLog クリップ採点支援システムと指導書付属の観点別評価テストが連携します。解答枠、配点、観点などの事前設定がされているので、採点作業の時間を短縮できます。

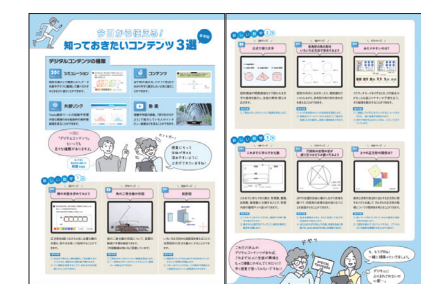
先生方の採点作業を
サポートします！



▲ EdLog クリップ採点支援システム 設定画面

算数・数学ポータルサイト、
情報誌『math connect』

がんばる先生のための算数・数学ポータルサイト『math connect』では、日々の授業で役立つ情報をお届けします。定期的に情報誌もお届けしますので、ぜひご覧ください。



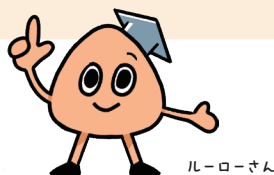
こちらから
アクセス！



授業を
サポート

学年別特色

1年



ルーローさん

「素因数分解」と「累乗の指数」を
1年0章で扱いました。

0章「算数から数学へ」

「素因数分解」は自然数の範囲で考えるため、負の数を学習する前に扱い、生徒に混乱が生じないようにしました。0章の導入で考えた九九表のきまりを説明する題材で「素因数分解」につなげているため、生徒の思考に沿った流れで導入できます。

また、「累乗の指数」を使った表し方も0章で扱い、知識・技能の習熟が行えるようにしました。

Q 考えてみよう

3×4と2×6は、どちらも積が12になります。
3×4と2×6をそれぞれ分解してかけ算の式に表すと、どんなことがわかるでしょうか。

4は、2×2であるから
 $3 \times 4 = 3 \times 2 \times 2$
となる。
また、6は、2×3であるから
 $2 \times 6 = 2 \times 2 \times 3$
となる。
したがって、3×4と2×6は、どちらも2×2×3で表すことができる。

D 答えよう

1以上の整数を自然数という。自然数をいくつかの自然数の積で表すとき、2や3のように、1とその数自身の積でしか表せない自然数を素数という。いいかえると、素数は、1とその数自身のほかに約数がない数である。ただし、1は素数ではない。

例1 10から20までの整数のうち、素数をすべていえない。

12 = 2×2×3 のように、自然数を素数だけの積で表すことを素因数分解する という。

素数 2, 3, 5, 7, ...
素数ではない数 1, 4, 6, 8, 9, ...

▲ 0章 p.15

3×3、2×2×2のように同じ数をいくつかけるとき
3×3 は3²と表し、3の2乗
2×2×2は2³と表し、2の3乗
という。2乗を平方、3乗を立方 ということもある。
3²や2³のように、同じ数をいくつかけたかを、その数の累乗 といひ、右あたに小さく書いた数を指数 といひ。累乗の指数は、かけた数の個数を示している。
たとえば、累乗の指数を使うと、次のように表すことができる。
 $2 \times 2 \times 2 \times 3 = 2^3 \times 3$

例2 次の積を、累乗の指数を使って表しなさい。
(1) 7×7 (2) 4×4×4×4
(3) 5×5×5×5×5 (4) 2×2×2×3×3

16ページで学習したように、ある数の累乗は、指数を使って表すことができる。
負の数や小数、分数の累乗も、指数を使って表すことができる。

例3 (1) $(-2) \times (-2) \times (-2) = (-2)^3$
(2) $0.5 \times 0.5 = 0.5^2$ (3) $\frac{3}{5} \times \frac{3}{5} = (\frac{3}{5})^2$

▲ 0章 p.16

▲ 1章 p.47

問題場面の理解をサポート
する動画を用意しました。

3章「方程式」

例2 折り紙を何人の子にも配ります。
1人に4枚ずつ配ると9枚たりません。
また、1人に3枚ずつ配ると15枚余ります。
子ども何人か配ります。

考え方 子ども何人かをx人として、右の図の空らんをうめてみよう。

① x人の子に1人4枚ずつ配ると9枚たりない。
② x人の子に1人3枚ずつ配ると15枚余る。

D 答えよう

子ども何人かをx人とすると
 $4x - 9 = 3x + 15$
 $4x - 3x = 15 + 9$
 $x = 24$
これは問題に適している。
答 24人

折り紙の枚数を求めて、解が正しいかを確かめよう。

▲ 3章 p.108

折り紙を配るようすや数量の関係をとらえる場面を動画で示し、生徒の関心を高めるとともに、問題場面を把握しやすくしています。

実際に動画を観ただけです

QRコンテンツ「折り紙を配ると…」

▲ QR コンテンツ「折り紙を配ると…」

空間図形の理解をサポート
する紙教具を用意しました。

6章「空間図形」

実際に紙教具を使って立方体をつくり、観察、操作を行うことで、空間図形の見方を深められるようになっています。

角錐や円錐の体積を、角柱や円柱の体積と比べて考えてみよう

Q 考えてみよう

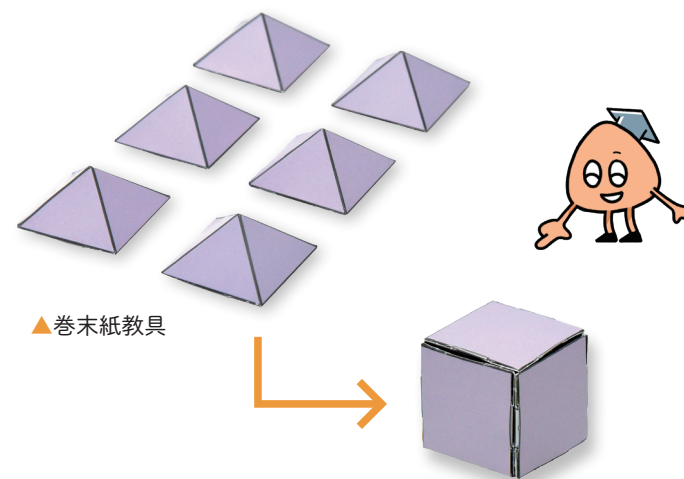
立方体の対角線をひくと、1点Oで交わります。
この立方体は、Oを頂点として、立方体の各面を底面とする正四角錐が、6個集まったものとみることができます。この正四角錐の体積を考えてみましょう。

D 答えよう

1 1辺4cmの立方体をOのように分けたとき、1つの正四角錐の高さは何cmでしょうか。また、この正四角錐の体積を求めてみましょう。

2 底面の1辺が4cm、高さが2cmの正四角錐の体積は、底面が合同で高さが等しい四角柱の体積の1/3であることを確かめてみましょう。

▲ 6章 p.215



▲ 巻末紙教具

批判的に考察し
判断する力を養います。

7章「データの分析と活用」

批判的に考察し判断する発問や問を「データの活用」領域で3学年通して用意しました。

批判的に考察し判断することを通して、よりよい解決や結論を見いだそうとする態度が身につきます。

Q 考えてみよう

下の表は、札幌市の2002年と2022年の3月の日ごとの最低気温についてまとめたものです。この表から、どのようなことがいえるでしょうか。

札幌市の3月の日ごとの最低気温(℃)

	平均値*	中央値	最頻値*	最小値	最大値	範囲
2002年	-1.2	-1.1	1	-8.7	3.4	12.1
2022年	-0.5	-0.7	1	-3.5	4.6	8.1

*上の表の平均値は小数第2位を四捨五入した値である。
また、最頻値は電算機の編を2にしたい度数分布表から求めた値である。

1 上の表を見て、4人はそれぞれ次のように考えています。
4人の考えは、それぞれ正しいといっようでしょうか。

はるまきの考え
2022年のほうが、日ごとの最低気温がもっとも高かった日と、もっとも低かった日の気温の差が小さかった。

りおさんの考え
2002年のほうが、中央値が小さいから、冬日**が多い。

あおいさんの考え
昔に比べて、3月の平均気温は高くなる傾向がある。

ゆうまきの考え
上の表からは、冬日**が何日あったかわからない。

** 冬日は1日の最低気温が0℃未満の日である。

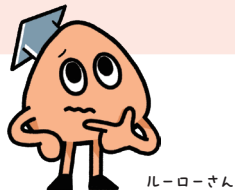
▲ 7章 p.240

根拠とする代表値としてふさわしいかどうか

収集したデータからわかることかどうか

2年や3年でも、批判的に考察し判断する力を養います。

3年



2次方程式の解法の配列を工夫しました。

3章「2次方程式」

直前の2章では「平方根」を学習しており、3章では続けて「平方根の考え」をもとにした解法を扱えるようにしました。2章「平方根」では「2乗すると9になる数」、3章「2次方程式」では「 $(x+2)^2=9$ の解」を考える構成とし、共通の題材を設定することで平方根とのつながりを意識した学習ができるようになっています。

また、平方根の学習と関連づけで考えることで、2次方程式の解が一般に2つあることも理解しやすくなります。

Q 考えてみよう
2乗すると9になる数はどんな数でしょうか。
▲ 2章 p.45

平方根

Q 考えてみよう
2次方程式 $(x+2)^2=9$ の解き方を考えてみましょう。
▲ 3章 p.75

平方根の考えを使った解き方

2次方程式の解の公式
2次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の解は
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a} \dots\dots ①$$

▲ 3章 p.79

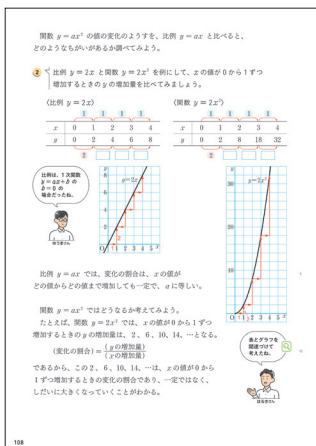
解の公式を使った解き方

Q 考えてみよう
2次方程式 $(x-1)(x+6)=0$ の解は、どのように考えれば求められるでしょうか。
▲ 3章 p.81

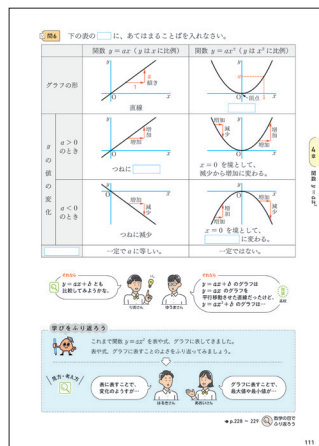
因数分解を使った解き方

3年間の関数の学習を振り返る構成としました。

4章「関数 $y=ax^2$ 」



▲ 4章 p.108



▲ 4章 p.111

比例 $y=ax$ と関数 $y=ax^2$ とを比較しながら関数の特徴を見いだす構成としました。比例の特徴を振り返りながら学習することで、相互の特徴の理解が深まります。また、発展的に考える吹き出しを入れて、高校での関数の学習につなげます。

それなら
 $y=ax+b$ と
比較してみようかな。



それなら
 $y=ax+b$ のグラフは
 $y=ax$ のグラフを
平行移動させた直線だったけど、
 $y=ax^2+b$ のグラフは…

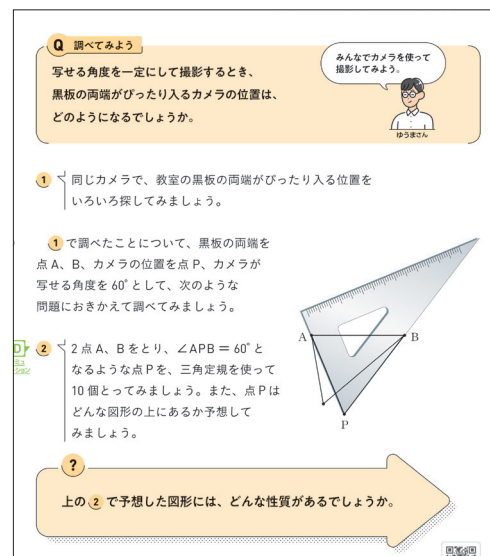


発展
高校

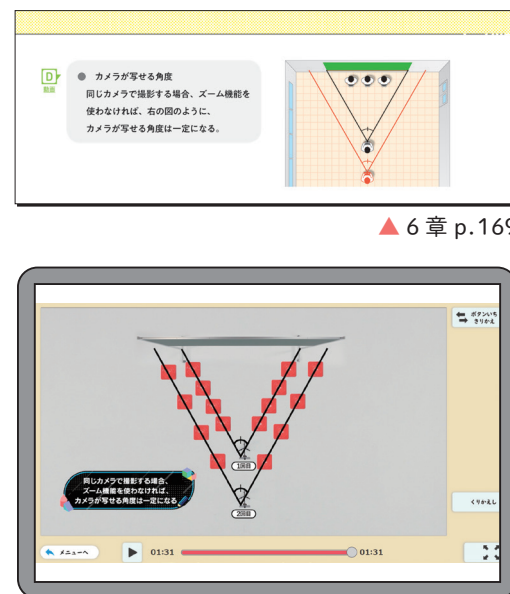
生徒の体験を重視した導入としました。

6章「円」

生徒が持っている情報端末のカメラを使って、実際に体験ができる導入にしました。クラス全員で黒板の両端がぴったり入るカメラの位置を探す活動を通して、円の性質を見いだすことができます。



▲ 6章 p.169



▲ 6章 p.169

カメラの仕組みを補足する動画を用意しています。

QRコンテンツ



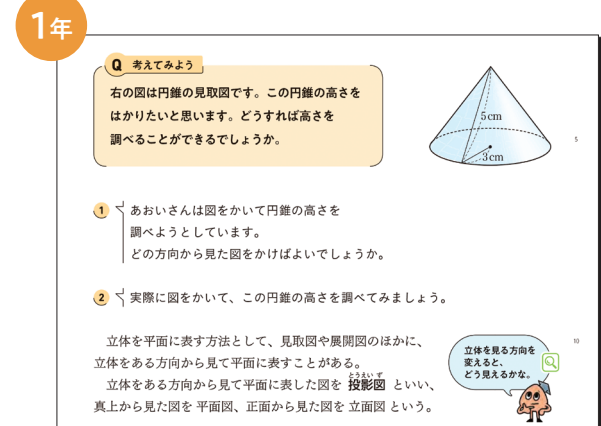
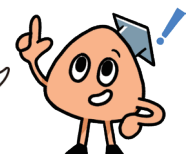
「カメラが写せる角度を知ろう」

学びの深まりを実感できる構成としました。

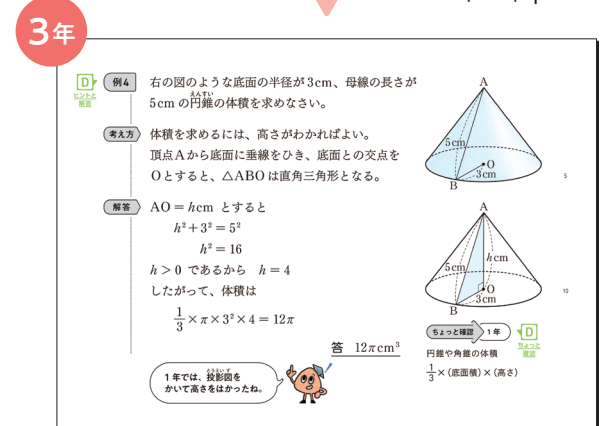
7章「三平方の定理」

7章「三平方の定理」では、円錐の体積を求める問題を扱っています。この問題の円錐は1年「空間図形」の投影図の学習で扱った円錐と同じものです。円錐の高さを、1年では図をかいて求めましたが、3年では三平方の定理を活用して求めることで、内容の深まりや数学を学習する有用性を感じることができる構成としています。

1年では、投影図をかいて高さをはかったね。



▲ 1年 6章 p.210

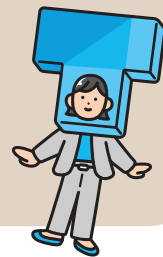


▲ 7章 p.202

つまずきから入試まで

学力調査で正答率の低い問題や特定の誤答が多い問題を分析し、内容の取り扱いを丁寧にしています。

東京書籍だからこそできる、エビデンスにもとづいた教科書編集を行っています。



知識・技能

自然数を素数の積で表すこと

42を素因数分解しなさい。

正答率

52.9%

R4年度 全国学力・学習状況調査 数学 大問1

素因数分解の理解を深める

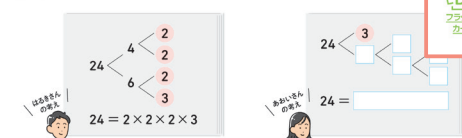
約数を求めている解答や、積の形で表していない解答が見られ、素因数分解することの意味を理解していない生徒がいると考えられます。そのため、素因数分解の例と問を新設し、素因数分解の理解を深められるようにしました。



Q 考えてみよう

九九表の数を素因数分解してみましょう。どんなことがわかるでしょうか。

1 24は、どのように素因数分解することができますか。



1で調べたように、素因数分解はどんな順序で行っても同じ結果になる。また、次のようにして素因数分解することもできる。

- 1 24を素数で順にわっていく。
2 1の素数の積をつくる。

例1 99を素因数分解しなさい。

$$99 = 3 \times 3 \times 11 = 3^2 \times 11$$

問3 次の数を素因数分解しなさい。

- (1) 78 (2) 100 (3) 256

▲ 1年 p.17

▲ 1年 p.16

証明の必要性和意味を理解すること

正答率

67.6%

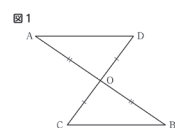
東京書籍 標準学力調査(改題)

証明の意義を考える

証明のためにかけられた図がすべての代表として示されていることを理解していない生徒が多く見られます。Qの発問では、同じ条件を満たす、異なる図について問い、証明の意義を考えられるようにしています。

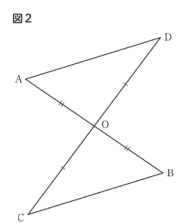


14 線分ABと線分CDがそれぞれの中点Oで交わる時、AD=BCとなることを、あるクラスでは、次のような図1をかりて証明しました。



【証明】

この証明をしたあと、図1の線分CDの長さを変えた図2をかりて、同じようにAD=BCとなるかどうか考えてみたところ、あとの1~4のような意見がでました。正しいものを1~4から1つ選びなさい。



- 1 図2の場合は、AD=BCではない。
2 図2の場合は、AD=BCであることを、改めて証明する必要がある。
3 図2の場合は、AD=BCであることを、それぞれの辺の長さを測って確認しなければならない。
4 図2の場合も、AD=BCであることは、すでに前ページの【証明】で示されている。

Q 考えてみよう

線分ABの中点OでABと交わる線分CDをOC=ODとなるように、点AとC、点BとDを結びます。辺AOについて、どんな関係が成り立つでしょうか。

1 あいさんは、 $\angle OAC = \angle OBD$ が成り立つと予想し、その証明のすじ道を次のように考えました。下の①~⑤の根拠となっていることらを書いてみましょう。

(証明のすじ道)

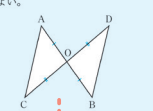
仮定から結論を導くには、 $\triangle ACO$ と $\triangle BDO$ が合同であることをいさばい。そのためには、次の3つのことがらを示せばよい。

- OA=OB ①
OC=OD ②
 $\angle AOC = \angle BOD$ ③

これらのことから

$$\triangle ACO \cong \triangle BDO \quad \text{..... ④}$$

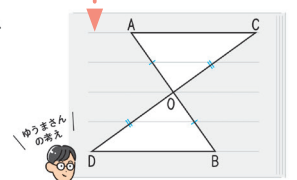
$$\text{これより } \angle OAC = \angle OBD \quad \text{..... ⑤}$$



▲ 2年 p.119

2 ゆうさんは、右のような図をかりて、 $\angle OAC = \angle OBD$ が成り立つと予想しました。

このとき、前ページの1の証明のすじ道はどうなるでしょうか。



▲ 2年 p.120

反比例の表から比例定数を求めること

正答率

49.9%

H31年度 全国学力・学習状況調査 数学 大問4

反比例の表、式、グラフを関連づける



反比例の表やグラフから式を求める活動を、本文のQで取り上げ、反比例の表、式、グラフを相互に関連づけて捉える力が養えるようにしています。

4 下の表は、yがxに反比例する関係を表したものです。yをxの式で表しなさい。

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	2	3	6		-6	-3	-2	...

Q 考えてみよう

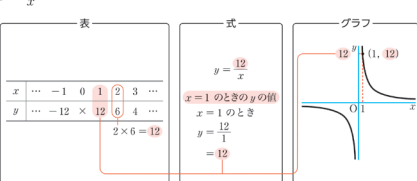
下の表やグラフは、yがxに反比例する関係を表したものです。この表やグラフから反比例の式を求めるには、どうしたらよいでしょうか。

x	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
y	...	-3	-4	-6	-12	×	12	6	4	3	...

1 反比例の式をいろいろな方法で求めてみましょう。比例定数は、表やグラフからどのようにして求められるでしょうか。

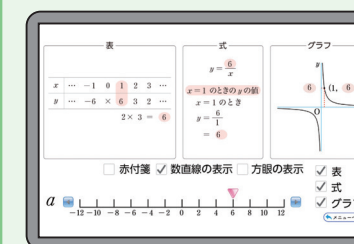


反比例の表、式、グラフのどこに比例定数があらわれるかを、 $y = \frac{12}{x}$ を例にしてままとると、次のようになる。



▲ 1年 p.146

ICTでつながる



シミュレーション

比例定数の値を変更すると、連動して、表・式・グラフが変化するので、それぞれの関連を視覚的に捉えることができます。

触って実感

推しQRコンテンツ!



反比例の表、式、グラフの関係を調べよう

度数分布表から相対度数を求めること

正答率

46.1%

H29年度 全国学力・学習状況調査 数学 A 大問14(2)

具体的な場面で、相対度数の必要性和意味を実感



Qでは、階級の度数をそのまま比較することが適切でないことを実感できる場面を設定しました。

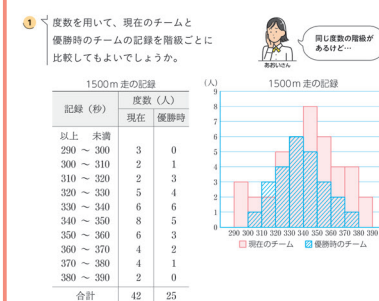
(2) ある市の平成28年6月1日から30日までについて、日ごとの最高気温の記録を調べました。下の度数分布表は、その結果をまとめたものです。

階級(℃)	度数(日)
以上 未満	
22 ~ 24	3
24 ~ 26	8
26 ~ 28	7
28 ~ 30	6
30 ~ 32	5
32 ~ 34	1
合計	30

22℃以上24℃未満の階級の相対度数を求めなさい。

Q 考えてみよう

現在のチームと優勝時のチームの1500m走の記録を比べると、どのような違いがあるでしょうか。



全体の度数が異なるデータの分布を比較するときに、度数の代わりには、度数の合計に対するそれぞれの階級の度数の割合を用いるとよい。すなわち(その階級の度数) ÷ (度数の合計)を用いる。このようにして求めた値を相対度数という。

▲ 1年 p.231

色分けでさらにわかりやすく!

(度数の合計) ÷ (階級の度数) と考えていると見られる誤答が多いため、視覚的にわかりやすくなるよう工夫しました。

全体の度数が異なるデータの分布を比較すると、度数の合計に対するそれぞれの階級の度数の(その階級の度数) ÷ (度数の合計)を用いる。このようにして求めた値を相対度数という。

活用

- 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、ことがらが成り立つ理由を説明すること

正答率 **49.5%**

R4 年度 全国学力・学習状況調査
数学 大問 6 (2)

式による説明では、
過程を重視した
活動を設定

式による説明では、記述の指導に焦点を当てるだけでなく、目的に応じた式変形をできるようにし、説明を振り返って考察を深めることを重視しています。

6 康太さんは、2つの偶数の和がどのような場合に4の倍数になるかを調べています。

$$\begin{array}{lll} 2+2=4 & 4+2=6 & 6+2=8 \\ 2+4=6 & 4+4=8 & 6+4=10 \\ 2+6=8 & 4+6=10 & 6+6=12 \end{array}$$

$2+2=4$ 、 $4+4=8$ 、 $6+6=12$ のように、同じ2つの偶数の場合、2つの偶数の和が4の倍数になっていることから、康太さんは次のように予想しました。

$$\begin{array}{l} 4=4 \times 1 \\ 8=4 \times 2 \\ 12=4 \times 3 \\ \text{3つとも4の倍数になっているね。} \end{array}$$

予想1

同じ2つの偶数の和は、4の倍数になる。

上の予想1がいつでも成り立つことは、次のように説明できます。

説明1

n を整数とすると、偶数は $2n$ と表される。
同じ2つの偶数の和は、
 $2n+2n=4n$
 n は整数だから、 $4n$ は4の倍数である。
したがって、同じ2つの偶数の和は、4の倍数になる。

(2) 康太さんは、 $2+6=8$ のように、同じ2つの偶数の和のほかにも、4の倍数になることがあることから、さらに詳しく調べてみました。

$$\begin{array}{l} 2+6=8=4 \times 2 \\ 6+2=8=4 \times 2 \\ 10+14=24=4 \times 6 \\ 28+32=60=4 \times 15 \end{array}$$

そして、次のように予想しました。

予想2

差が4である2つの偶数の和は、4の倍数になる。

$2+6$ と $6+2$ は同じとみていいから、(小さい方の偶数)+(大きい方の偶数)について説明すればいいね。

上の予想2がいつでも成り立つことを説明します。下の説明2を完成しなさい。

説明2

n を整数とすると、差が4である2つの偶数のうち、小さい方の偶数は $2n$ 、大きい方の偶数は $2n+4$ と表される。それらの和は、

$$2n+(2n+4)=$$

▼ 2年 p.25

数の性質がいつでも成り立つことを説明する方法について考えてみよう

前ページのQで、はるきさんは次のことがらを予想した。

3つの続いた整数の和は、3の倍数になる。

この予想が成り立つことを、すべての場合で調べることはできない。そこで、文字を使って説明することを考えてみよう。

Q 考えてみよう

上の予想がいつでも成り立つことを、文字を使って説明してみよう。

1 3つの続いた整数のうち、もっとも小さい整数を n として、ほかの2つの整数を n を使って表してみましょう。

$$\begin{array}{ccc} 4 & 5 & 6 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 4 & 4+1 & 4+2 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ n & & \end{array}$$

2 1の和を求めてみましょう。3の倍数であることを示すには、どのように変形すればよいでしょうか。

▲ 2年 p.24

発展的に考える「それなら」

発展的に考えるきっかけになる発問や吹き出しには、「それなら」のマークを付しています。ここでは、説明を振り返って新しい性質を見いだします。

目的に応じた式変形を考えるきっかけとなる発問です。 $3 \times (\text{整数})$ の形に変形すればよいことをしっかりとおさえます。

- 発展的に考え、条件を変えた場合について証明の一部を書き直すこと

正答率

43.3%

H30 年度 全国学力・学習状況調査
数学 B 大問 4 (2)

統合的・発展的な
考察を重視

図形の証明の学習では、ことがらの条件を変えて発展的に考えることで、問題の本質に迫る深い学びにつながります。そこで、本文の例と問を、証明の練習問題としてだけでなく、相互に関連づけて扱い、統合的・発展的な考察が行えるようにしました。

4 優花さんは、次の問題を解きました。

問題 右の図のように、平行四辺形ABCDの対角線の交点をOとし、線分OA、OC上に、 $AE=CF$ となる点E、Fをそれぞれとります。優花さんは、このとき四角形EBFDは平行四辺形になると予想しました。

図において四角形EBFDが平行四辺形になることは、前ページの優花さんの証明の一部を書き直すことで証明できます。書き直すことが必要な部分を、下のAからオまでの中から1つ選び、正しく書き直しなさい。

優花さんの証明

平行四辺形の対角線はそれぞれの中点で交わるから、
OB=OD①
OA=OC②

仮定より、
AE=CF③
OA-AE=OC-CF④
④より、
OE=OF⑤
対角線がそれぞれの中点で交わるから、
四角形EBFDは平行四辺形である。

次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(2) 右の図のように、平行四辺形ABCDの対角線の交点をOとし、線分OA、OCを延長した直線上に $AE=CF$ となる点E、Fをそれぞれとります。優花さんは、このとき四角形EBFDは平行四辺形になると予想しました。

図において四角形EBFDが平行四辺形になることは、前ページの優花さんの証明の一部を書き直すことで証明できます。書き直すことが必要な部分を、下のAからオまでの中から1つ選び、正しく書き直しなさい。

平行四辺形の対角線はそれぞれの中点で交わるから、
OB=OD①
OA=OC②

仮定より、
AE=CF③
②、③より、
OA-AE=OC-CF④
④より、
OE=OF⑤
①、⑤より、
対角線がそれぞれの中点で交わるから、
四角形EBFDは平行四辺形である。

平行四辺形になるための条件を使って、図形の性質を証明してみよう

例2 ▢ABCDの対角線BD上に、 $BE=DF$ となるように2点E、Fをとり、四角形AECFをつくると、その四角形は平行四辺形になります。このことを証明しなさい。

証明 ▢ABCDの対角線の交点をOとする。
平行四辺形の対角線は、それぞれの中点で交わるから
OA=OC①
OB=OD②
仮定から $BE=DF$ ③
②、③から $OB-BE=OD-DF$ ④
OE=OF⑤
①、⑤より、対角線がそれぞれの中点で交わるから、四角形AECFは平行四辺形である。

例2の2点E、Fのとり方を変えた場合を考えてみよう。

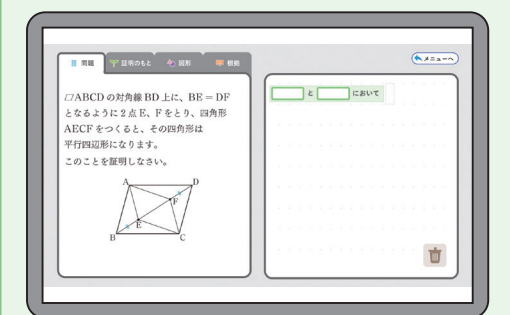
例3 ▢ABCDの対角線BDを延長した直線上に $BE=DF$ となるように2点E、Fをとると、四角形AECFは平行四辺形になります。このことを証明しなさい。

例2と同3で、2点E、Fのとり方に共通していることは...

例4 ▢ABCDの辺BC、AD上に $BE=DF$ となるように2点E、Fをとり、四角形AECFをつくると、その四角形は平行四辺形になります。このことを証明しなさい。

◀ 2年 p.147

ICTでつながる



証明メーカー

「証明のもと」や「根拠」から必要なパーツを選んで、証明をつくることができます。学習が進むにつれて「根拠」にある図形の性質が増えることで、図形の体系づくりを実感できるようになりました。

問3では、2点E、Fのとり方を変えて考えます。

統合的に考える
「同じように考えると」

例2と問3で2点E、Fのとり方を変えて発展的に考え、その2つのパターンで共通することがらを統合的に考察することを促しています。

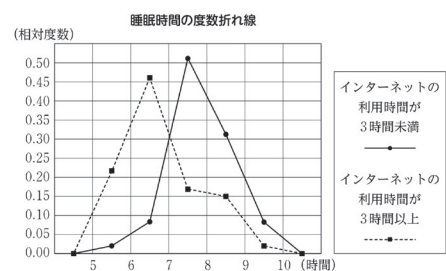


【証明】
平行四辺形になることを証明しよう④

活用

- 資料の傾向を的確にとらえ、判断の理由を数学的な表現を用いて説明すること

(3) 佳純さんは、前ページの睡眠時間の表をもとに、横軸を睡眠時間、縦軸を相対度数として度数折れ線(度数分布多角形)に表しました。



上の睡眠時間の度数折れ線から、佳純さんは、「インターネットの利用時間が3時間以上の生徒は、3時間未満の生徒より睡眠時間が短い傾向がある」と考えました。そのように考えることができる理由を、睡眠時間の度数折れ線に示された2つの度数折れ線の特徴を比較して説明しなさい。

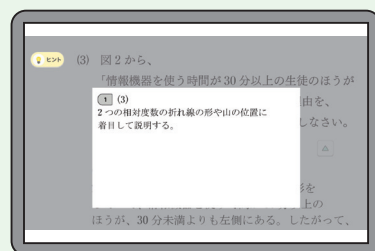
正答率 **37.4%**
無答率 **37.1%**

東京書籍 標準学力調査(改題)

データの傾向をとらえ、説明する力を高める

章末問題では、相対度数の折れ線の形と位置に着目して比較する問題を扱い、データの傾向をとらえ、説明する力が高められるようにしています。無答率が高いことに対応して、QRコンテンツ「ヒントと解答」で説明のポイントを示しています。

D ICTでつながる



ヒントと解答

章末問題には、「ヒントと解答」コンテンツを用意しています。このコンテンツでは、問題のヒントと解答を表示することができます。類題に取り組むこともでき、段階に応じて学習を進めることができます。

「ヒントと解答」コンテンツのある問題

- クイックチェック
- 基本の問題
- 章の問題 A
- 章の問題 B
- 補充の問題
- 学びのベース【たしかめ編】

触って実感
推し
QRコンテンツ!



【章の問題 B】
7章問題 1

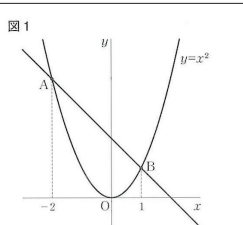
▲ 1年 p.247

入試への対応

- 放物線と直線の交点の座標から、平面上の三角形の面積を求めること

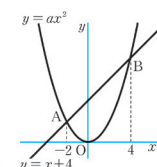
3 図1～図3のように、関数 $y = x^2$ のグラフ上に2点 A、B があり、2点 A、B の x 座標はそれぞれ -2、1 である。原点を O として、次の問いに答えなさい。

- 問1 点 A の y 座標を求めよ。
- 問2 直線 AB の式を求めよ。
- 問3 $\triangle OAB$ の面積を求めよ。



▼ 3年 p.119

例1 右の図のように、関数 $y = ax^2$ のグラフと関数 $y = x + 4$ のグラフが、2点 A、B で交わっています。A、B の x 座標がそれぞれ -2、4 のとき、a の値を求めなさい。



考え方 点 A は $y = x + 4$ のグラフ上の点であることから、点 A の座標を求める。また、点 A は $y = ax^2$ のグラフ上の点でもあることから、点 A の座標の値の組を $y = ax^2$ に代入して、a の値を求める。

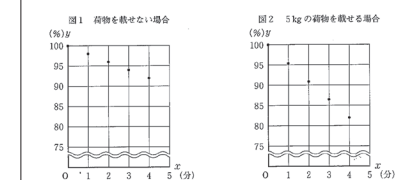
- 2つの数量の間の関係を1次関数とみなして、問題を解決すること

5 A社の中村さんと山下さんは、P市の港から12 km離れたQ島の南側のPトン(無人観望所)を使った、電報サービスを利用したいと考えています。そこで、A社の所管するPトンが、電報サービスに使用できるかについて調査しています。



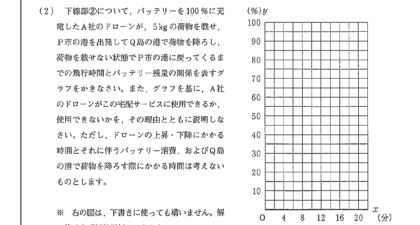
2人は、荷物と観望所を、5 kg の荷物と観望所のそれぞれについて、A社のドローンのバッテリーを100%に充電して、常に分速12 kmで飛行させ、1分ごとにバッテリー残量を調べました。そして、ドローンが飛び始めてからx分後のバッテリー残量をy%として、その結果をそれぞれ表1、表2にまとめ、下の図1、図2に表しました。

表1 荷物を載せない場合						表2 5kgの荷物を載せる場合					
x (分)	0	1	2	3	4	x (分)	0	1	2	3	4
y (%)	100.0	97.9	95.9	93.9	92.0	y (%)	100.0	95.4	90.9	86.5	82.0



次の(1)～(2)に答えなさい。

- (1) 下線部①について、荷物を載せない場合において、y を x の式で表しなさい。

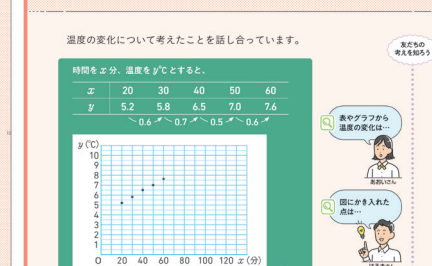


※ 右の図は、下書きに描いても構いません。解答は必ず解答欄に記入してください。

3. 4 節 1 深い学び 飲み物はいつまで冷たく保てる?

夏の暑い日に、冷たい飲み物を持ち歩き、保冷バッグが便利です。保冷バッグに入れると、どれくらい冷たい飲み物を冷たく保てるのでしょうか。

Q 考えてみよう 飲み物を冷たい状態で保てるには、10℃以下で



温度の変化について考えたことを話し合っています。

時間をx分、温度をy℃とすると、

x (分)	0	20	30	40	50	60
y (°C)	20	18	16	14	12	10

① 10℃になるまでの時間を予想してみよう。また、予想した方法を説明してみよう。

② ①では、温度は時間の1次関数であるとみなしてよいのかどうかをどのように調べようか。

※自ら考えて取り組む問題です。

身のまわりで、1次関数とみなして予想したり、解決したりできるものを挙げてみましょう。

大切にしたい見方・考え方 1次関数とみなせる理由を考える

10℃になるまでの時間を予想するために、変化の割合が一定であることや図にかき入れた点がほぼ一直線上に並ぶことから、1次関数とみなしました。このように、表やグラフの特徴をもとに、1次関数とみなしてよいのかを考えることが大切です。

▲ 2年 p.83、84

長崎県 公立高校入試
2022年 大問3



放物線と直線の問題を
本文に掲載

「放物線と直線」の問題を、本文の例と問で取り上げました。例では、問題を解くときの考え方や解答の書き方を示し、丁寧に扱いました。基本的な問題を確実にできるようにして、入試に対応できる力につなげます。

広島県 公立高校入試
2022年 大問5



1次関数とみなして
解決する方法を重視

日常生活の問題を数学で解決しようとするとき、1次関数とみなす見方が大切です。そこで、本文や章末に豊富な問題を用意し、問題解決の考え方や方法の理解が深まるようにしています。

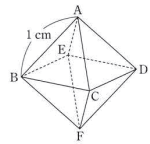
大切にしたい
見方・考え方

深い学びのページで働かせた見方・考え方をまとめて、振り返ります。内容をまとめたイラストを加え、楽しみながら読めるようにしました。

入試への対応

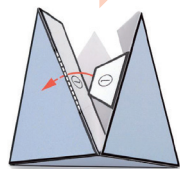
正多面体の体積

(4) 下の図のように、点A、B、C、D、E、Fを頂点とする1辺の長さが1cmの正八面体がある。
このとき、次の①、②の問いに答えなさい。
① 線分BDの長さを求めなさい。



② 正八面体の体積を求めなさい。

はさみもテープも不要です！タブを切り込みに入れて組み立てることができます！



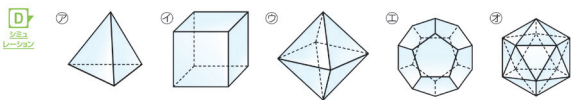
千葉県 公立高校入試
2023年 大問1(4)

観察・操作を重視した
正多面体の学習

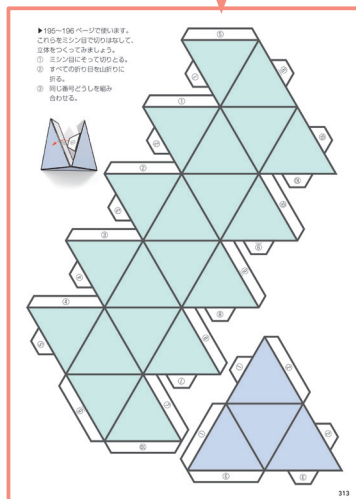
正多面体などの空間図形の見方を養うには、模型を実際に手に取って観察する経験が大切です。そこで、正多面体の学習を本文のQで扱い、巻末付録で正多面体の模型を作って、観察する活動が行えるようにしています。

Q 調べてみよう

313～318ページの紙を使って、下の㉑～㉔の立体の模型を作り、どのような特徴があるか調べてみましょう。

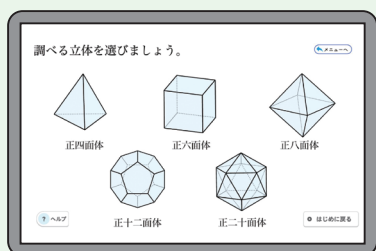


▲1年 p.195



▲1年巻末付録 p.313

D ICTでつながる



シミュレーション

実物では前の面に隠れて見えない反対側の辺や面の様子を確認することができます。紙とデジタル双方のよさを組み合わせて活用することで、空間図形の見方を深めることができます。

触って実感
押し
QRコンテンツ！



正多面体を
観察しよう

検討の観点と 内容の特色



目次

(1) 教育課程および学習指導要領への対応

1. 目標と内容の取扱い …… p.57
2. 指導上の配慮 …… p.61

(2) 教科書の構成上の配慮と工夫

1. 内容の程度 …… p.63

2. 内容の組織・配列 …… p.64
3. 分量 …… p.64
4. 素材 …… p.65
5. 用語・記号・記述 …… p.65
6. 挿絵・写真・図 …… p.65
7. すべての生徒が使いやすい紙面への配慮 …… p.66

(1) 教育課程および学習指導要領への対応



1. 目標と内容の取扱い

観点	特色	具体例	該当ページ
① 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成できるよう配慮されているか。	主体的・対話的で深い学びの視点から、一つの学習活動を吟味し、質の高い数学的活動が行えるようにしています。	「章とびら」では、 <u>生徒の関心・意欲を高める日常生活の場面</u> を1コマのイラストと「問いかけ」で提示し、 <u>主体的に学習に取り組める</u> ようにしています。「問いかけ」では、生徒の自然な疑問から <u>解決の必要感を持たせて、1節の導入の活動につながる</u> ようにしています。	1年 p.63、p.117 2年 p.35、p.161 3年 p.93、p.167 など
		「節の導入」では、「問題(Q)」と「補助発問(①、②、…)」を手がかりに、生徒が <u>主体的に考えたり調べたりする問題解決的な学習を通して、新たな知識や技能を身につけることができる</u> よう、問題の提示や発問を吟味しています。	1年 p.64-65、p.158-159 2年 p.36-37、p.96-97 3年 p.42-43、p.188-189 など
		「深い学び」では、主体的・対話的で深い学びが実現できるよう、 <u>問題発見・解決の過程を重視した数学的活動を紙面化</u> しています。「問題をつかむ→見通しをたてる→問題を解決する→ふり返る→深める」の過程に沿って、問題の提示や発問を吟味しています。特に「深める」の過程では、 <u>活用・意味づけ、統合的・発展的に考察することを促す発問を設定し、さらに学びを深める</u> ことができます。	1年 p.83-84、p.149-150 2年 p.27-28、p.107-109 3年 p.85-86、p.203-204 など
		1年0章「算数から数学へ」を設定し、中学校数学の授業開きで、 <u>小中接続を意識した数学的活動を通して、発表の仕方や聞き方などの学び方を学び、</u> 以後の学習を生徒が主体的に取り組めるようにしています。	1年 p.11-13

1. 目標と内容の取扱い

観点	特色	具体例	該当ページ
①数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成できるよう配慮されているか。	問題解決的な学習を重視し、その過程で生徒が自ら数学的な見方・考え方を働かせ、振り返って意識したりするための工夫を随所に取り入れています。	「虫めがねマーク」の吹き出しでは、問題発見・解決の過程で生徒が自ら 数学的な見方・考え方を働かせたり、振り返って意識したりすることを促します 。吹き出し形式にすることで、学習場面に即した具体的な言葉で、生徒が主体的に考えられるようにしています。	1年 p.98、p.175 2年 p.51、p.131 3年 p.30、p.221 など
		「学びをふり返ろう」では、生徒が 自ら働かせた数学的な見方・考え方を意識し、そのよさがわかるよう内容のまとまりごとに学習を振り返る場面を設けています 。また、学習を終えたあとに 青色の吹き出し を振り返ることで、働かせた見方・考え方を考えるきっかけとなるようにしています。	1年 p.147、p.245 2年 p.53、p.100 3年 p.121、p.177 など
		「深い学び」では、「大切にしたい見方・考え方」を示し、 問題解決で生徒が働かせた数学的な見方・考え方を振り返り、そのよさを自覚化できるように しています。「ふり返る」過程では、「大切にしたい見方・考え方」を 焦点化するための発問を設定 しています。	1年 p.84、p.150 2年 p.28、p.109 3年 p.86、p.204 など
		「章の問題A」では、その章で 働かせた見方・考え方を振り返ってレポートにまとめる「章のふり返りレポート」を設定し、「主体的に学習に取り組む態度」などの評価の 参考にできるようにしています。	1年 p.88、p.154 2年 p.92、p.122 3年 p.124、p.222 など
		巻末に、章の学習後にその章で 働かせた見方・考え方を振り返る「数学の目でふり返ろう」を設定し 、同じ数学的な見方・考え方を前の学習や先の学習でも働かせていることを、具体例を通して確認できるようにしています。	1年 p.250-255 2年 p.194-201 3年 p.226-231
②基礎的な概念や原理・法則などの理解を深めるとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、表現・処理したりする技能を身につけられるよう配慮されているか。	日常生活や社会の問題を解決したり、既習をもとにして、数量や図形についての性質などを見いだしたりする数学的活動を通して、深い知識や活用できる技能を身につけられるようにしています。	本文では、内容のまとまりごとに「学習課題」と「問題(Q)」を設定し、 「めあて」や「課題」を明確にした授業づくり の参考になるようにしています。生徒が見通しを持って学習に取り組み、その学習を振り返ることで知識・技能の定着を図ることができます。	1年 p.54-55、p.160-161 2年 p.25-26、p.167-168 3年 p.107-109、p.139-140 など
		「節の導入」では、 作業的な活動を取り入れ、生徒が意欲的に取り組めるように しています。また、 活動を振り返って生じた疑問(?)が、本文の学習につながる ようにしています。	1年 p.20-21、p.92-93 2年 p.58-59、p.126-127 3年 p.94-95、p.168-169 など
		「問題(Q)」では、「補助発問(①、②、...)」を手がかりに、 日常生活や社会の問題を解決したり、既習をもとにして、数量や図形についての性質などを見いだしたりする数学的活動を通して 、既習の知識と関連つけた深い知識や、様々な場面で活用できる技能を身につけられるようにしています。	1年 p.96、p.142-143 2年 p.113、p.143-144 3年 p.57、p.100-101 など
		「吹き出し」や「補助発問(①、②、...)」には、既習の内容との関連を示唆し、 統合的に考えるきっかけとなる「同じように考えると」や、学習した事柄を発展的に考えて、さらに学びを深められる「それなら」 を示し、学びのつながりを生徒が自覚できるようにしました。	1年 p.84、p.240 2年 p.62、p.100 3年 p.99、p.157 など
	基礎的・基本的な知識や技能が確実に習得できるよう、個人差にも対応できるきめ細やかな問題構成にしています。	本文の「問」では、必ず解けるようになりたい問題に「♡マーク」をつけたり、側注リンクから巻末「補充の問題」に取り組めるようにしたりして、 生徒一人一人の特性に合わせた指導の個別化にも対応しました 。 「クイックチェック」では、 学習内容を細かな単位で確認でき、早期につまずきを解消 できるようにしています。	1年 p.32、p.36 2年 p.16、p.21 3年 p.17、p.21 など
		節末の「基本の問題」では、 節ごとに基礎的・基本的な知識や技能の確認、習得が図れる ようにし、生徒自身が自らの課題を認識し、つまずきを解消できるようにしています。	1年 p.28、p.56 2年 p.22、p.48 3年 p.24、p.50 など
		巻末の「補充の問題」では、本文の「問」に対応した豊富な問題(1年383題/2年227題/3年358題)を用意し、繰り返し練習することで基礎的・基本的な知識や技能を習得できるようにしています。また、 やや難しい問題に★をつけ、個人差にも対応 しています。	1年 p.266-280 2年 p.217-228 3年 p.246-260 など

観点	特色	具体例	該当ページ
②基礎的な概念や原理・法則などの理解を深めるとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、表現・処理したりする技能を身につけられるよう配慮されているか。	生徒のつまずきに対応した指導が適切に行えるよう、学力調査等で課題が見られる内容の取り扱いを丁寧にしたり、学び直しの機会を充実したりしています。	全国学力調査や各自治体などの 学力調査のエビデンスに基づき、課題が見られる内容の取り扱いを丁寧にしています 。また、東京書籍が実施している標準学力調査の分析結果も踏まえ、生徒の実態に合わせた内容を取り扱うようにしています。 〈取り組み例〉 ●1年「比例と反比例」では、表から式、グラフから式を求めることに課題が見られるため、表・式・グラフを相互に関係づけて理解する内容を扱っています。 ●1年「空間図形」では、錐体の体積の求め方の理解に課題があるため、QRコンテンツ「動画」で、水を入れる実験で確認したり、巻末付録で角錐の模型を組み立てて体積の求め方を考察したりするなど、観察・操作を取り入れ、実感を伴って理解できるようにしています。 ●2年「整数の性質の文字を用いた説明」に課題が見られるため、その素地となる「文字を使った倍数や連続する整数の表し方」を1年で扱い、スパイラルな学習が行えるようにしています。 ●2年「1次関数」では、事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を説明することに課題が見られるため、事象を1次関数とみなし、表やグラフを用いて値を予想する方法を説明する活動を扱っています。	1年 p.266-280 2年 p.217-228 3年 p.246-260 など
		「まちがい例」では、全国学力調査や東京書籍が実施している標準学力調査などで見られる 典型的な誤答例を取り上げ、誤りを指摘し正しく直す ことで、同じ誤りを繰り返さないようにしています。	1年 p.51、p.97 2年 p.20、p.21 3年 p.22、p.82 など
		側注の「ちょっと確認」では、既習事項のうち、 つまずきの多い内容の確認ができる ようにしています。また、 QRコンテンツ「ちょっと確認」 で、詳しい解説や内容に対応したフラッシュカードを用意し、学び直しの機会を設けています。	1年 p.42、p.72 2年 p.30、p.182 3年 p.136、p.202 など
		1年、2年の巻末に「学びのベース」を設け、 小学校の学習事項のうち、分数や割合、速さなどのつまずきが多い内容や、1年間の学習事項のうち、重要な公式や性質を具体的な例で確認・練習できるように しています。3年巻末の「学びのマップ」では、中学校3年間で学習した内容を共通する 数学的な見方・考え方に着目して関連を見いだし、振り返ることができる ようにしています。	1年 p.256-262 2年 p.202-213 3年 p.232-245
③事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見いだし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養えるよう配慮されているか。	「数学の問題発見・解決の過程」を重視した数学的活動を各章に設けるとともに、章末では豊富な「活用の問題」を取り上げるなど、日々の学習を通して思考力・判断力・表現力を養い、伸ばすことができるようにしています。	「深い学び」では、 「数学の問題発見・解決の過程」に沿って問題の提示や発問を吟味し 、生徒が見方・考え方を働かせた数学的活動に取り組めるようにしています。「深い学び」はほぼ全ての章に設け、 日々の学習を通して思考力・表現力・判断力を養うことができます 。 〈「数学の問題発見・解決の過程」の重視〉 ●側注に問題解決の過程「問題をつかむ→見通しをたてる→問題を解決する→ふり返る→深める」を示し、 生徒が問題解決の進め方を意識しながら、主体的に取り組める ようにしています。 ●日常生活や社会の事象から問題を見いだし解決する活動では、 「数学化」や「活用・意味づけ」にあたる発問を設定し 、見方・考え方が働く深い学びが実現できるようにしています。 ●数学の事象から問題を見いだし解決する活動では、 「統合・発展」にあたる発問を設定し 、見方・考え方が働く深い学びが実現できるようにしています。 〈「主体的・対話的で深い学び」の実現〉 ●「深い学び」では、解決の必要感のある問題を提示し「主体的な学び」を促すとともに、多様な考えを説明し伝え合う「対話的な学び」の場面を設定し、見方・考え方が働く「深い学び」を実現できるよう、問題の提示や発問を吟味しています。	(日常生活や社会の事象) 1年 p.83-84、p.149-150 2年 p.49-50、p.83-84 3年 p.85-86、p.203-204 など (数学の事象) 1年 p.57-58、p.83-84 2年 p.107-109、p.151-152 3年 p.33-34、p.149-150 など (主体的・対話的で深い学び) 1年 p.149-150 2年 p.107-109 など
		「章の問題B」では、 全国学力調査に対応した「活用の問題」を豊富に取り上げました (1年13題、2年11題、3年11題)。「 事柄や事実」「方法や手順」「理由」を説明する記述式問題に取り組める ようにし、思考力・判断力・表現力を伸ばせるようにしています。	(事柄や事実の説明) 1年 p.156、2年 p.34、3年 p.40、p.223 など (方法や手順の説明) 1年 p.90、2年 p.160、3年 p.126 など (理由の説明) 1年 p.247、2年 p.123、3年 p.186 など

検討の観点と内容の特色

1. 目標と内容の取扱い

観点	特色	具体例	該当ページ
④ 数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度や問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を養えるよう配慮されているか。	数学を生活や学習に活用する学習を重視し、生徒が数学の有用性を実感して、学習への意欲が高まるようにしています。また、学習を振り返る機会を随所に設け、数学的な見方・考え方のよさを実感するとともに、自らの取り組みを評価・改善しようとする態度が養えるようにしています。	「章とびら」や「節の導入」「深い学び」などでは、生徒が 日常生活や社会の問題を解決したり、数学の新しい性質を見いだしたりする活動を扱い、数学的活動の楽しさや数学のよさが実感できるように しています。また、該当箇所には、MATH CONNECT「身のまわりとつながる」のアイコンを示し、数学の有用性を意識できるようにしています。	1年 p.83-84、p.91-93 2年 p.35-37、p.49-50 3年 p.127-129、p.203-204 など
		「数学×仕事」では、 数学が社会で活用されている例を紹介 しています。仕事のなかで数学を活用している人の思いやその仕事の内容に触れ、社会における数学の意義や価値を実感できるようにしています。	1年 p.112-113、p.186-187 2年 p.90-91、p.156-157、p.188-189 3年 p.122-123、p.162-163
		「学びをふり返ろう」や「大切にしたい見方・考え方」「数学の目でふり返ろう」など、 学習を振り返る機会を随所に設け、数学的な見方・考え方を働かせることのよさを実感し、生活や学習に積極的に活用しようとする態度が養えるように しています。	1年 p.123、p.150、p.250-255 2年 p.100、p.109、p.194-201 3年 p.84、p.86、p.226-231 など
⑤ 学習の基盤となる言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力などの資質・能力が育成できるよう配慮されているか。	考えを説明し伝え合う活動、ノートづくりやレポート作成などの書く活動を充実させ、言語能力を高められるようにしています。	巻頭の「数学マイノート」では、 自分の考えだけでなく、他者の考え、問題解決の過程での気づきや振り返りを書く習慣が身につくように 、学習を記録する際に大切にしたい観点を示しています。	1年 p.7 2年 p.7 3年 p.7
		巻末の「レポートにまとめよう」では、 レポートのまとめ方やレポートを書くときの注意点を理解し、レポートにまとめる活動を通して、論述・要約する能力が高まるように しています。3年巻末「レポートにまとめてスライドで発表しよう」では、 スライドのつくり方や発表のポイントを示し 、プレゼンテーション力が高まるようにしています。	1年 p.282-283 2年 p.230-231 3年 p.262-263
	情報を取捨選択して解決する問題や、現実のデータを用いて傾向を分析する問題を多く取り上げ、情報活用能力を高められるようにしています。	〈取り組み例〉1年3章では、リンゴの収穫体験についてわかったことから 必要な情報を取捨選択 したり、ブランターの並べ方のような 非連続型テキストから情報を読み取ったりする問題 を扱い、 PISA型読解力に対応 できるようにしています。 〈取り組み例〉2年7章では、 スーパーマーケットの牛乳の実際の販売データ を用いて、データを層別し、箱ひげ図を用いて分析する活動を通して、 目的に応じてデータを適切に分析する 能力を高められるようにしています。	1年 p.92、p.103 2年 p.179-192 など
		「深い学び」では、「 数学の問題発見・解決の過程 」を重視した 数学的活動を設定 しています。側注に問題解決の過程「問題をつかむ→見通しをたてる→問題を解決する→ふり返る→深める」を示し、 生徒が問題解決の進め方を意識しながら、主体的に取り組めるように しています。	1年 p.149-150、p.181-182 2年 p.27-28、p.151-152 3年 p.33-34、p.149-150、など
⑥ 現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を教科横断的な視点で育成できるよう、配慮されているか。	実社会や他教科の学習に数学を活用する題材を、現代的な諸課題の視点で選定し、生徒の課題意識を高めるとともに、教科横断的な授業づくりにつながるようにしています。	巻頭の「大切にしたい数学の学び方」では、 授業の各場面での考え方や取り組み方のポイントを整理し 、問題解決をよりよく進められるようにしています。また、各学年の最初の章では、「大切にしたい数学の学び方」に沿った「学び方のページ」を設け、問題解決型の授業を実現できます。	1年 p.4-6 2年 p.4-6 3年 p.4-6
		教科書全体で現代的な諸課題である「 環境 」「 福祉 」「 防災・安全 」「 伝統・文化の尊重 」「 人権・多様性の尊重 」に関わる題材を取り上げ、 教育を通じて持続可能な社会づくり(ESD、SDGs)を支援 しています。また、数学が社会に活用されている箇所には、MATH CONNECT「社会とつながる」のアイコンを示し、 教科書を通して生徒が課題意識を持てるように しています。	(環境) 1年 p.156、p.291 2年 p.56、p.191、p.233 3年 p.122-123、p.126、p.210、p.223 (福祉) 1年 p.189 2年 p.94 (防災・安全) 1年 p.28、p.116、p.190、p.288 3年 p.115-116 (伝統・文化の尊重) 1年 p.167、p.186-187 2年 p.90-91、p.175 3年 p.67 (人権・多様性の尊重) 1年 p.63 2年 p.234、p.238
		他教科に関連する題材にはQRコンテンツ「教科リンク」を付け、 他教科の教科書紙面を閲覧できるように するなど、生徒の学びが他教科にも広がるようにしました。 教科横断的な視点でのカリキュラム・マネジメントにも役立つように しています。	1年 p.62、p.190 2年 p.56、p.157 3年 p.96、p.126 など

観点	特色	具体例	該当ページ
⑥ 現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を教科横断的な視点で育成できるよう、配慮されているか。	実社会や他教科の学習に数学を活用する題材を、現代的な諸課題の視点で選定し、生徒の課題意識を高めるとともに、教科横断的な授業づくりにつながるようにしています。	キャリア教育の観点から「数学×仕事」やスーパーマーケットのデータ活用を取り上げた「2年7章」をはじめとして、教科書全体で 実社会と結びついた題材を豊富に取り上げ、数学の学びが将来につながることを実感 できるようにしています。	(数学×仕事) 1年 p.112-113、p.186-187 2年 p.90-91、p.156-157、p.188-189 3年 p.122-123、p.162-163 2年 p.179-192
⑦ データを用いて問題を解決する力を養うことができるよう配慮されているか。	日常生活や社会の問題をデータを用いて解決する活動を通して、統計的に問題解決する方法を理解し、データの傾向を読み取り批判的に考察し判断する力を養えるようにしています。	● 1年7章の「深い学び」では、体育委員会の呼びかけ運動の効果をデータにもとづいて判断する活動に取り組むとともに、「大切にしたい見方・考え方」「数学の目でふり返ろう」で、 目的に応じたデータの整理や問題解決の過程を振り返り、統計的に問題解決する方法(PPDACサイクル)を理解 できるようにしています。 ● 「2年7章」では、章全体を通して、生徒に身近なスーパーマーケットのデータ活用に取り組み、その中で「四分位範囲や箱ひげ図」を学習できるよう構成しています。 リアルデータを用いて商品の売れ方を分析し、仕入れを考える「現実の問題解決」を経験 できるようにし、PPDACサイクルの理解が深まるようにしています。 ● 「3年8章」では、ウェブサイトの記事をもとに、身のまわりで様々な調査が行われていることを取り上げ、標本調査の方法や結論について考察するときの考え方など、 標本調査を行って判断する一連の活動を経験 できるようにしています。	1年 p.237-238、p.254-255 2年 p.179-192 3年 p.211-221
		各学年の「 データの活用 」領域では、 批判的に考察する力が養える よう、1年 p.239-240 では日常生活で使われている代表値について考えたり、2年 p.187 では箱ひげ図の誤った読み取りについて考えたり、3年 p.221 では街頭アンケートやウェブサイト記事の調査方法や結果を吟味したりする学習を設定しています。	1年 p.239-240 2年 p.187 3年 p.221
		「D マーク(QR コンテンツ)」では、データを処理し多様な統計グラフを作成できる「Tosho 統計ツール」や、標本を無作為に抽出して母集団の平均値を求めるシミュレーションを用いてデータの整理が行えるようにし、 データの傾向を読み取り批判的に考察する活動の時間を確保 できるようにしています。	1年 p.228、p.234-235 2年 p.186-187 3年 p.217-219 など

2. 指導上の配慮

観点	特色	具体例	該当ページ
① 個に応じたきめ細やかな指導が行えるよう、配慮されているか。	つまずきへの手立てや問題の補充が行えるようにしたり、章末問題を段階別に設けたりするなど、個人差に対応した指導がしやすい構成にしています。	「問」には、必ず解けるようになってほしい問題に「♡マーク」をつけ、 生徒が目標を持って問題に取り組めるように しています。また、「問」「クイックチェック」「基本の問題」「章の問題A」には「 チェックボックス 」を設け、 生徒が自己調整しながら学習 できるようにしています。	・♡マーク 数と式領域全体 1年 p.32 など ・チェックボックス 全体
		「章の問題」はA・Bの2段階で構成し、Aは全員で取り組む標準的な問題、Bは生徒が進んで取り組む応用的な問題とし、 習熟度に応じた学習指導に適した構成 になっています。	全体 1年 p.60-62 など
		巻末の「学びのベース／学びのマップ」では、 当該学年の土台となる内容をまとめて振り返ることが できます。「たしかめ編」では「まとめ編」で確認した内容を問題形式で確認することができるので、つまずきに対応した細やかな指導を行うことができます。	1年 p.256-262 2年 p.202-213 3年 p.232-245
		巻末の「補充の問題」では、本文の「問」に対応した豊富な問題を用意し、「問」を終えた生徒が進んで取り組むことができますようにしました。「★マーク」のついた やや難易度の高い問題も用意し、習熟度に応じた学習指導に適しています 。	1年 p.266-280 2年 p.217-228 3年 p.246-260

検討の観点と内容の特色

2. 指導上の配慮

観点	特色	具体例	該当ページ
②新しい観点別評価への対応など、評価に関する配慮がなされているか。	思考力・判断力・表現力を評価する問題を豊富に用意したり、主体的に学習に取り組む態度の評価に関わる振り返りの機会を内容のまとまりごとに設定したりし、新しい観点別評価に対応できるようにしています。	「チェックボックス」は、「知識・技能」「思考・判断・表現」の観点ごとにマークを変え、生徒が観点を意識しながら問題に取り組めるようにしています。 「章の問題 A」では、すべての章に「ふり返しレポート」を設けています。 レポートを通して、「主体的に学習に取り組む態度」の評価が行える ようにしています。 「章の問題 B」では、日常生活や他教科の学習など、様々な場面で知識・技能を活用する力を問う「活用問題」を豊富に用意しました（1 年 13 題、2 年 11 題、3 年 11 題）。「事柄や事実」「方法や手順」「理由」を説明する「記述式問題」を取り上げ、 「思考力・判断力・表現力」の評価の参考になる ようにしています。	全体 （1 年 p.60-62 など）
		「学びをふり返ろう」では、 内容のまとまりごとに学習を振り返って自分の言葉でまとめる 機会を設け、数学のよさを実感し、次の学びに向かう意欲を高めるとともに、 「主体的に学習に取り組む態度」の評価の参考になる ようにしています。	1 年 p.24、p.39 など
		巻頭の「 大切にしたい数学の学び方 」では、 振り返り（学習感想）の視点を示し 、他者の考えと関連づけたり、自分の考えを深めたりする複数の記述例を紹介するなど、振り返り活動の充実を図るとともに、「主体的に学習に取り組む態度」の評価の参考になるようにしています。	1 年 p.4-6 2 年 p.4-6 3 年 p.4-6
③学校や家庭での学習習慣が身につくよう、配慮されているか。	学び方の参考になる資料や、自学自習に対応できる詳細解答を用意し、学校や家庭での基本的な学習習慣が身につくよう配慮しています。	巻頭の「大切にしたい数学の学び方」では、 問題解決の授業の流れに沿って、各場面で大切にしたいことを整理 し、後の学習で意識して取り組めるようにしています。	1 年 p.4-6 2 年 p.4-6 3 年 p.4-6
		巻頭の「数学マイノート」では、自分の考えだけでなく、他者の考え、問題解決の過程での気づきや振り返りをかくときの工夫など、 基本的なノートの取り方を示しています 。また、「例」の解答では、標準的な書き方の例をノート形式で示し、生徒がノートに書くときの見本となるようにしています。	各学年 p.7 （1 年 p.38、p.51 など）
		「基本の問題」「章の問題」「学びのベース／学びのマップ」「補充の問題」には、巻末に「解答」を設け、 自己評価ができる ようにしています。各問題に本文に戻るリンクを示し、理解が不十分な場合、本文に戻って確認できるようにしています。	1 年 p.28、p.60-62、 p.293-307 など
		QR コンテンツ「 ヒントと解答 」では、「クイックチェック」「基本の問題」「章の問題」「学びのベース／学びのマップ」「補充の問題」の解答を表示することができます。また、 問題を解くための「ヒント」や「類題」を表示することで粘り強く問題に取り組める ようにしています。	全体
④小学校との連携や高校への接続に関する配慮がなされているか。	小中接続を意識した授業開きの活動の設定や小学校の既習を生かした学習展開の工夫、算数のつまずきへの対応など、小学校との連携に配慮しています。	「1 年 0 章」では、中学校数学の授業開きとして小学校で学習した「かけ算九九表」のきまりを見つける活動を設定し、 算数と数学のギャップによる不安を解消し、小中の円滑な接続が図れる ようにしています。	1 年 p.11-14
		小中の学習内容の系統性を踏まえた指導 が行えるよう、小学校での学習を振り返り、育んできた見方・考え方を生かして、中学校の学習にひろげる学習展開を工夫しています。巻末「 数学の目でふり返ろう 」では、その学年の問題解決で働かせた見方・考え方が、 小学校や高等学校など でどのように働かされているかを具体的な例で紹介しています。	1 年 p.19-20、p.250-255 など
		算数でのつまずきに対応できるよう、本文に「 ちょっと確認（算数） 」を設け、学習内容に関連する 算数の既習事項を確認したり、1、2 年巻末に「学びのベース（算数のまとめ編／たしかめ編）」を設け、定着が不十分な内容を具体的な例で確認・練習できる ようにしています。	1 年 p.42、p.256-262 など
	中学校 3 年間の総まとめをしたり、高校数学に触れたりするなど、高校への接続に配慮しています。	3 年巻末の「学びのマップ」では、 中学校 3 年間の学習を俯瞰して、系統的に振り返ることができます 。数学のつながりが実感でき、内容の理解が深まるようにしています。	3 年 p.232-239
		3 年の「数学のまど」や巻末「 数学の自由研究 」では、 高校などの先の学習につながる発展的な内容を多く取り上げ 、数学のひろがりを実感できるようにしています。	3 年 p.61、p.264 など

観点	特色	具体例	該当ページ
⑤特別支援教育への配慮がなされているか。	読みやすい位置での改行や内容ごとのまとまりを区別しやすくするなど、レイアウトの工夫、改善を行っています。	特別支援教育の観点から、専門家による校閲を受け、全ページにわたって検証を行い、レイアウトの工夫・改善を行っています。 〈レイアウトの工夫・改善の例〉 ●文章は単語の途中で改行せず、文節のまとまりなどの読みやすい位置で改行し、読み取りの段階でのつまずきに配慮しています。 ●「〔Q〕」の問題を囲んだり、「例」や「問」の範囲が一目でわかるよう罫線をひいたり、「例」と「問」などのアキを 1 行以上空けたりするなど、内容ごとのまとまりが区別しやすいレイアウトにしています。 ●右ページの外側に「インデックス」を付けて、ページが検索しやすいよう工夫しています。・側注の図表を本文と近づけ、本文との対応がわかりやすくなるようにしたり、表に罫線を入れて対応をわかりやすくしたり、曲線をかくことの困難性に配慮し、点線をなぞってかけるようにしたりするなど、図表の示し方も工夫しています。 ●文字のルビや側注などの小さい文字には、ユニバーサルデザインフォントを使用し、視認性を高めています。	全体
⑥道徳教育・人権教育に関する配慮がなされているか。	説明し伝え合う活動を通して、他者を尊重する態度を育成するとともに、固定的なイメージで性の区別をしないように、話し方や服装に配慮しています。	教科書全体を通して、 生徒の個性を尊重する主体的な学習を大切にしています 。特に「深い学び」では、問題解決の過程において、他者との学び合いを大切にし、互いの考えを認め、協働して取り組む態度が養えるようにしています。 登場するキャラクターの性別を明確にしない、男女の言葉遣いを区別しない、男子はズボン、女子はスカートなど、 固定的なイメージで性を区別しないように配慮 しました。また、活動場面では、男女の比率やそれぞれの役割に偏りのないように配慮しました。	1 年 p.57-58、p.83-84 2 年 p.27-28、p.49-50 3 年 p.33-34、p.63-65 など
⑦ GIGA スクール構想への対応について、適切に配慮されているか。	QR コンテンツを活用して、学習内容の理解を促し、図形を動的に捉えるなど効果的な学習指導が行えるよう配慮しています。	「D マーク」を示した箇所では、 紙面右下にある 2 次元コードからアクセスして利用できる QR コンテンツを用意 しています（通信費以外は無料）。教科書と併せて活用することで、学習意欲を高め、理解を深める質の高いコンテンツを用意しました。 〈QR コンテンツの点数：合計 1752 点〉動画：73 点、シミュレーション：345 点、ワークシート：43 点、対話シート：36 点、フラッシュカード：409 点、ヒントと解答：757 点、マイ教科書マップ：4 点、ちょっと確認：40 点、教科リンク：20 点、Web サイト：25 点 タブレット端末や電子黒板を操作したり、活用したりしながら学習する場面を設け、 ICT の「学び」への活用をサポート しています。	全体 各学年 p.5、p.7 1 年 p.159、p.191 2 年 p.181、p.232 3 年 p.167-169、 p.212-213 など

（2）教科書の構成上の配慮と工夫



1. 内容の程度

観点	特色	具体例	該当ページ
①本文や問題などの内容や程度は適切か。	易から難へと飛躍がないように展開し、無理なく着実に基礎・基本が身に付きます。	本文では、「問」のうち「かならず解けるようになりたい問題」に「♡マーク」を付け、 内容の理解を確実にしてから、そのほかの問題に取り組めるスモールステップの構成 にしています。	数と式領域全般 1 年 p.16 など
		本文の「問」「基本の問題」「章末問題 A」に チェックボックスを設け、内容の理解が十分であるか、生徒自ら確認できる ようにしています。	全体
		本文の「クイックチェック」や「基本の問題」、巻末の「補充の問題」では、 繰り返し練習に取り組む機会を設け、基礎的・基本的な知識・技能が確実に習得できる ようにしています。	1 年 p.32、p.40、 p.226-280 など
②内容の理解を促すための工夫がなされているか。	説明を平易で具体的にし、理解を助けるために内容の取扱いを工夫しています。	「D マーク」を付けた箇所では、 図形を動的に観察したり、データを表やグラフに整理したり するなど、学習内容の理解を助ける QR コンテンツを豊富に用意しています。	全体
		巻末の「紙学習具」では、 正多面体の模型づくりにおける観察・操作・実験を取り入れ、実感を伴って理解 できるようにしています。	1 年 p.313-320
		「キャラクターの吹き出し」は、生徒の目線で気づきや考えを引き出すきっかけや、先生の目線で補助発問や注意を示しています。特に、「数学的な見方・考え方」を働かせるきっかけとなる吹き出しには「虫めがねマーク」を示し、学びを深められるようにしています。また、既習と同様に考えることを促す「同じように考えると」や発展的な学習を促す「それなら」を示し、見通しをもって問題解決ができるようにしています。	1 年 p.41、p.98、p.100 2 年 p.46、p.99、p.187 3 年 p.55、p.137、p.172 など

1. 内容の程度

観点	特色	具体例	該当ページ
③補足的、発展的な学習に関してどのような配慮がなされているか。	生徒が進んで取り組むためのものとして、補足的、発展的な学習を本文と適切に関連づけて取り上げ、さらに学力向上が図れるようにしています。	巻末に「学びのベース／学びのマップ」「補充の問題」「数学の自由研究」を用意し、 個人差に対応して補足的、発展的な学習が行える ようにしています。	1年 p.256-292 2年 p.202-238 3年 p.232-270
		本文の「問」に対応したQRコンテンツ「フラッシュカード」を用意し、個人差に対応した補充問題に取り組めるようにしています。また、QRコンテンツ「ヒントと解答」を用意し、生徒が 主体的に補足的、発展的な問題に取り組める ようにしています。	全体
		学習指導要領に示されていない内容には「発展マーク」を示し、 生徒の興味・関心に応じて取り上げることができます 。	1年 p.77、p.286、p.291 2年 p.48、p.237 3年 p.61、p.97、p.264、p.265

2. 内容の組織・配列

観点	特色	具体例	該当ページ
①内容の配列は、系統的、発展的になっているか。	学習内容の系統性を重視し、スパイラルな学習や、円滑な指導が行えるよう、内容を配列しています。	1年「素因数分解」は自然数の範囲で考えるため、 負の数を学習する前の0章で扱い 、生徒が混乱しないようにしています。	1年 p.11-18
		3年「多項式の展開」は、一般的な公式をもとに生徒自身が特殊な場合の公式をつくっていく活動を大切に、「因数分解」でも同様に、 一般から特殊の流れで公式を学習 できるようにしています。	3年 p.18-31
		3年「2次方程式の解法」は、一般から特殊の流れを大切に、「平方根の考えによる解法」→「因数分解を利用した解法」の順に構成しています。3章「2次方程式」の直前に2章「平方根」を置き、 学習のつながりを良くし、指導を円滑に進めることができます 。	3年 p.74-82
②各内容の配列や関連づけは適切か。	単元の学びが連続し、生徒が主体的に取り組めるよう工夫しています。	多くの章で「 単元を貫く題材 」を用い、 学びが連続し、生徒が主体的に解決していく展開を工夫 しています。 〈取り組み例〉 ●1年1章では、0章の学習を生かして、ひき算の九九表で負の数の必要性を学んだり、かけ算の九九表を負の数にひろげて乗法のきまりを見いだしたりする展開にしています。 ●1年2章では、本棚を組み立てるのに必要な棒の本数を求める題材で、文字式やその計算を学習する展開にしています。 ●2年7章では、スーパーマーケットの牛乳の販売数の傾向を分析する題材で、箱ひげ図を用いたデータ活用を学習する展開にしています。 ●3年3章では、ロープで囲んだときにできる長方形の面積を求める題材で、2次方程式の解き方を学習する展開にしています。	1年 p.19、p.41、p.54 1年 p.63-65、p.75、p.83-84 2年 p.179-192 3年 p.69-71、p.85-86

3. 分量

観点	特色	具体例	該当ページ
①各内容の分量は適切に配分されているか。	領域ごとの内容の分量配分は適切で、各学年ともバランスが保たれています。	配当時間は、1年129時間(全時数の92%)、2年96時間(全時数の91%)、3年119時間(全時数の85%)とし、 ゆとりを持って指導 できます。特に、 3年は入試指導への対応を考慮 し、内容を精選してゆとりをもたせています。	全体
②指導時間や生徒の発達段階からみて、全体の分量は適切か。	基礎的・基本的な内容に重点を置き、発展性の少ない内容の取扱いを軽減するなど全体の分量を適切にしています。	全体の分量は、 指導時間や生徒の発達段階に応じて適切な分量 にしています。特に、1年では、正負の数や文字と式、方程式など、 基本的な内容の習得に十分な時間がかけられる ようにし、発展性の少ない内容の取扱いを軽減しています。	全体
③練習問題の分量は適切か。	本文の練習問題は、過度な負担がかからないよう適切な分量にとどめ、個人差に対応して本文や巻末、QRコンテンツなどで問題量を補充できる構成にしています。	本文の「問」は、内容の理解の確認・定着を図るのに適切な分量に精選し、「クイックチェック」や巻末「学びのベース」「補充の問題」、QRコンテンツ「フラッシュカード」「ヒントと解答」で 生徒の主体性に合わせて問題量を追加し、個別最適な学びにも対応 できるようにしています。(問題数(3学年合計)は現行比で約120%に増やし、 十分な練習量を確保 しています。詳細は本冊子p.67参照)	全体
		節末「 基本の問題 」は、節の内容の理解の確認・定着を図るのに適切な分量にとどめ、 指導に過度な時間がかからない ようにしています。	全体
		章末「章の問題」は、A・Bの2段階構成としています。 Aは1単位時間で取り組める程度の分量にとどめ、指導に過度な時間がかからない ようにし、Bは時間配当外として、 生徒の実態に応じて弾力的に扱 えるようにしています。	全体
④問題解決的な学習や探究的な学習の分量は適切か。	教科書全体で「Q(問題)」を設けています。また、問題発見・解決の過程を重視した「深い学び」をほぼ全ての章に設けています。	「Q、 ①、②、… 」は発問を工夫し、 生徒や学級のように合わせて問題解決的に扱 えるようにしています。「深い学び」では、Qのほかに、自ら進んで取り組む問題「深める」を設定し、問題の条件を変えたり、新しい問題を見いだすことで、さらに考えを深めることができるようにしています。	1年 p.83-84、p.181-182 2年 p.83-84、p.173-174 3年 p.33-34、p.149-150 など

4. 素材

観点	特色	具体例	該当ページ
①素材は生徒の生活経験や興味・関心などについて配慮されているか。	生徒の生活経験に即した身近な素材を豊富に取り上げ、興味・関心を高めるとともに、数学の必要性や有用性を実感できるようにしています。	「章とびら」「節の導入」では、日常生活と結びついた題材を多く取り上げ、意欲を持って学習に取り組めるようにしています。	1年 p.91-93、p.103-104 2年 p.35-37、p.139 3年 p.63-65、p.127-129 など
		「数学と身のまわり」「数学と社会」など、数学とのつながりを「MATH CONNECT」のアイコンで表現し、「MATH CONNECT」を通して、生徒が数学に興味・関心を持ち、数学の必要性や有用性を実感できるようにしています。	全体
		「活用の問題」「数学のまど」「数学×仕事」「数学の自由研究」などでは、日常生活や社会で数学を活用する題材、他教科の学習で数学を活用する題材を取り上げ、数学の有用性が実感できるようにしています。	1年 p.62、p.112-113 2年 p.155、p.238 3年 p.114、p.269 など
②素材は持続可能な社会を実現する力を育むことができるよう配慮されているか。	現代的な諸課題と関連する素材を取り上げ、諸課題への対応を図ることができるようにしています。	章末問題B「活用の問題」では、SDGsに関連する問題を設けるとともに、SDGsの各目標のアイコンを示し、学習内容との対応が分かりやすくなるように配慮しました。	1年 p.156、p.189、p.190 2年 p.56、p.94、p.191 3年 p.126、p.210、p.223
		「活用の問題」や「数学のまど」「数学×仕事」「数学の自由研究」などでは、現代的な諸課題である「環境」「福祉」「防災・安全」「伝統・文化の尊重」「人権・多様性の尊重」「ESD」「SDGs」の観点で題材を選定しています。	(本冊子 p.36 参照)
③素材は地域的な偏りのないよう配慮されているか。	教科書に掲載する写真やデータは、特定の地域に偏ることのないように選定しています。	素材の選定にあたっては、特定の地域だけに集中することとを避け、国内のできるだけ広い範囲から集めています。また、QRコンテンツ「マイ教科書・マップ」では、都道府県ごとの紙面やデジタルマップを用いて、いろいろな地域の素材を扱えるようにしています。 【1年】全国の予想最低気温[p.21]、最低気温の記録：北海道[p.22]、東京湾アクアライン：川崎市、木更津市[p.23]、各都市の桜の開花日[p.24]、身のまわりの正負の数：大阪市、鳥取市[p.28]、サイクリングコース：印西市[p.59]、国立国際美術館：大阪市[p.87]、リニア新幹線のルート：東京都、相模原市[p.111]、水落遺跡：奈良県[p.123]、車いすマラソン：大分市[p.153]、長瀬海岸：広島県[p.156]、しきつめ模様：湯河原市、秋田市[p.157]、日本の伝統模様：滋賀県、群馬県[p.167]、博多織：福岡市[p.186-187]、まちづくり条例：島根県[p.189]、駅にあるAED：東京都[p.190]、どちらも同じ形なのかな?：青森県、島根県[p.191]、身の回りの立体：富山県、北海道、神戸市、高松市、横浜市[p.192]、江迎千灯籠まつり：長崎県[p.194]、水戸芸術館タワー：水戸市[p.196、和傘：岐阜県[p.205]、ホエールウォッチング：沖縄県[p.241]、全国の降水確率[p.245]、東日本大震災の観測データ：東北地方[p.288] 【2年】河口湖と富士山：山梨県[p.85]、カーフェリーとジェットfoil：新潟県[p.86]、ダイヤグラム：福岡県[p.89]、弘前公園のソメイヨシノ開花日：青森県[p.91]、荷物を運ぶドローン：長崎県[p.94]、牛乳の販売数：北海道[p.180]、小田原市役所の発電量：小田原市[p.191] 【3年】金沢駅の鼓門：石川県[p.67]、世羅高原農場：広島県[p.91]、ジェットコースター：山梨県[p.94]、国営みちのく杜の湖畔公園：宮城県[p.114]、熊野大花火大会：三重県[p.114]、船の位置を調べよう：広島県、愛媛県[p.179]、坂本龍馬像：高知県[p.186]、函館山ロープウェー：北海道[p.198]、富士山：山梨県、静岡県[p.203]、飯野山：香川県、筑波山：茨城県、伊吹山：岐阜県、滋賀県、大山：鳥取県、岩手山：岩手県[p.204]、メガソーラー発電所：長崎県[p.210]、都道府県ランキング[p.212]、琵琶湖のホンモロコ：滋賀県[p.223]、わんか羅織：千葉県[p.268]	

5. 用語・記号・記述

観点	特色	具体例	該当ページ
①用語・記号の取り上げ方は適切か。	用語・記号は必要なものを適切に使い、必要な箇所で内容を明確に表すのに有効に利用しています。	用語・記号は小学校との重複を避け、 概念や内容を明確にしたり、以降の学習に活用したりするものに精選 しています。	全体
		1年「平面図形」では、 図形の移動について考察し表現する上で、必要な用語・記号を取り上げる ことで、用語・記号を具体的な場面と関連づけて理解できるようにしています。	1年 p.160-165
②記述は正確で理解しやすいものになっているか。	数学的な表現の正確さを保ちながら、生徒の発達段階を考慮し、理解しやすく記述しています。	生徒に誤った理解やあいまいな理解を与えないように、 説明の論理の運び方には、数学的にも心理的にも飛躍のないように しています。	全体
		「 まちがい例 」は、 誤りであることが明確にわかるように、「まちがい例」と明記 し、区別できるようにしています。	全体
		「 証明の学習 」では、証明の記述において根拠を明確に示すとともに、定義を「～は～である」という形で明確に述べるなど、 言葉を大切にする観点から記述を丁寧 にしています。	2年 p.128-129、p.141 など
		新出用語にはルビをつけるなど、理解しやすい表記にしています。	全体
		本文や「例」は、「だ・である」調を用いて数学的な表現を簡潔・明確に記述し、「Q、 ①、②、… 」や「問」など生徒が取り組む問題は、「です・ます」調を用いて 生徒の抵抗感を和らげ、問題に取り組みやすくなるように しています。	全体
		読点(、)とカンマ(、)の使い分けは、原則として文化庁の「公文作の要領」に則っています。数学の表記としてカンマである必要があるもののみ、カンマを使用しています。	全体 1年 p.131 など

6. 挿絵・写真・図

観点	特色	具体例	該当ページ
①挿絵、図表などは適切か	挿絵、図表などの表現や提示のしかたは、生徒の学習に効果的なものとなるよう工夫しています。	「章とびら」では、日常生活や数学の事象を1コマのイラストで提示し、 学習への興味・関心を高める工夫 をしています。	1年 p.91 2年 p.161 3年 p.167 など
		「方程式の文章題」では、問題場面を把握しやすくするよう、 挿絵を効果的に用 いています。	1年 p.106、p.111 など
		「作図や関数のグラフ」は、 教科書紙面にきき込める ようにして、指導の効率化を図っています。	1年 p.172、p.176 2年 p.65、p.76 など
		「作図」では、 教科書の紙を折って、垂直二等分線や角の二等分線などの性質の理解を助ける工夫 をしています。	1年 p.175、p.177
		「空間図形」では、学習内容を視覚的に理解できるよう、 図版に立体感を持たせる工夫 をしています。	1年 p.193、p.207 など

検討の観点と内容の特色

6. 挿絵・写真・図

観点	特色	具体例	該当ページ
②臨場感のある写真を効果的に使用しているか。	生徒の活動を促す場面では、身近な地域の写真を積極的に用いて、親近感や臨場感を高めるようにしています。	「節の導入」「数学のまど」「数学×仕事」の紙面では、 身の回りの具体物の写真を多く用い 、数学と日常生活を結び付けて捉え、学習への興味・関心を高められるようにしています。	1年 p.28、p.57、p.167、p.186-187 など
		1年「空間図形」では、 身の回りの具体物の写真を多く掲載 し、いろいろな立体や空間図形の位置関係をイメージしやすくしています。	1年 p.192-193、p.194、p.196、p.198 など
		QRコンテンツ「マイ教科書・マップ」では、 都道府県ごとに紙面を切り替えられる など、身近な建物や模様を数学の対象として捉え、学習への興味・関心を高められるようにしています。	1年 p.157、p.192
		観察、操作や実験を行う場面では、実際の活動の写真やQRコンテンツに動画を掲載し、活動の様子がわかるようにしています。	1年 p.215、p.219 2年 p.143 など
③説明図は内容の理解を助けるものになっているか。	説明図は、学習内容を視覚的に理解したり、思考や表現の道具として用いたりすることができるように工夫しています。	「割合に関する問題」では、 小学校で学習した数直線図を演算決定の根拠として用いることができる ようにしています。	1年 p.70Q、p.71例5
		「方程式の文章題」では、 線分図や表を用いて、立式における考え方が理解しやすい ようにしています。	1年 p.105-108 など
		「図形の定理」では、枠で囲んだまとめの側注に、 代表としての図を仮定と結論に分けて示し、定理の内容を視覚的に理解できる ようにしています。	2年 p.130-131 など
		「展開や因数分解」や「平方根の計算」では、 面積図を用いて計算方法を考察し表現する活動が行える ようにしています。	3年 p.26、p.57 など
④資料は正確かつ新鮮で、学習に役立つものになっているか。	資料は最新のものを使用し、学習内容と関連のある身近なものを提示しています。	説明図 は、学習内容を視覚的に理解したり、 思考や表現の道具として用いたりすることができる ように工夫しています。	3年 p.139-140、p.195-196 など
		統計資料は正確かつ最新のものを使用 し、更新された場合には、必要に応じて訂正するようにしています。	全体
		2年7章では、 スーパーマーケットにおける牛乳の販売数の実際のデータ（リアルデータ） を使用し、現実のデータ活用を体験的に学習できるようにしています。	2年7章

7. すべての生徒が使いやすい紙面への配慮

観点	特色	具体例	該当ページ
①ゆとりのある紙面構成で、文字の大きさや行間などは適切か。	紙面にゆとりを持たせるとともに、文字の大きさ、行間などは読みやすくわかりやすいように配慮しています。	紙面の右側を余白とする「側注形式」をとり、 マーク類や側注を精選し、十分な余白のある学びやすい紙面 にしています。	全体
		「Q、①、②、…」と本文の書体を分けることで、 視認性を高め、読みやすくしています 。	全体
		全学年において、多色の使用を避け、 全体の基調を統一することで、学習に集中しやすい紙面 づくりを心がけました。	全体
		本文と「例」「問」など、内容間のアキを1行以上空けたり、縦方向に罫線を入れ、 内容ごとのまとまりをわかりやすくしています 。	全体
②人権上の配慮がなされているか。	題材の選定や場面の表現においては、専門家による指導のもと、社会的な性差別や人権差別を助長することのないように配慮しています。	登場するキャラクターの性別を明確にしない、男女の言葉遣いを区別しない、男子はズボン、女子はスカートなど、 固定的なイメージで性を区別しないように配慮 しました。	全体
		活動場面では、 男女の比率やそれぞれの役割に偏りのないよう に配慮しました。	全体
		問題設定では、統計資料などの必要な場合を除いて、 性別に関する問題を扱うことがないように配慮 しました。	全体
③障がいその他の特性の有無にかかわらず、学びやすいものになっているか。	誰もが学びやすい教科書のユニバーサルデザインを実現するとともに、多様な生徒の特性に対応できる学習者用デジタル教科書等を発行しています。	特別支援教育および色覚特性の専門家による校閲 を受け、全ページにわたって検証を行い、カラーユニバーサルデザインを含む教科書の「ユニバーサルデザイン」を実現しています。	全体
		ルビなどの小さい文字には、 見やすく読みまちがえにくいように開発された書体（ユニバーサルデザインフォント） を採用しています。	全体
		「 学習者用デジタル教科書 」は、文字の色や大きさ・行間の調整、本文の読み上げ、総ルビ・分かち書き表示の機能により、 多様な生徒の特性に対応 できるようにしています。	全体
		様々な特性のある生徒や漢字が苦手な外国籍の生徒に対応できるよう、教科書本文を 総ルビ・分かち書きにしたPDF を、教師用指導書に用意しています。また、指導者用デジタル教科書では、生徒への配付が可能な 翻訳用テキストデータを用意 します。	全体
		弱視など視覚に困難性のある生徒に対応できるよう、文字サイズを大きくして再編集した「 拡大教科書 」を発行しています。	全体
④SDGsの観点から環境や健康に配慮した適切な用紙を使用し、製本は長期間の使用に耐えられる堅牢さがあるかどうか。	用紙は白色軽量化用紙を使用し、インクは環境やアレルギーなどに配慮したものを使用しています。また、製本は開きやすく、堅牢性、耐久性に優れた方式を採用しています。	用紙は裏抜けがしにくい、丈夫で筆記特性の良い白色軽量化用紙 を使用しており、持ち運びの際の生徒の身体的負担軽減に配慮しています。	全体
		環境に優しい再生紙や化学物質を抑えた植物油インキを使用するなど、 環境や健康に配慮 しています。また、印刷業界団体が定めた環境配慮基準を満たす「グリーンプリンティング認定工場」で印刷しています。	全体
		表紙は耐久性の高い加工を施しています。	全体
		製本は開きやすい「あじろ綴じ」の方式を採用し、 紙面を大きく見せ、かき込みをしやすくしています 。また、 堅牢性、耐久性に優れた「PUR接着剤 」を採用し、長期間の使用に耐えられるようにしています。	全体

新編 新しい数学 データ集

● 基本データ

	1年	2年	3年	合計
ページ数	321	257	289	867
章数	8	7	8	23
QRコンテンツ数	623	503	626	1752

● 問題数内訳

★は自ら進んで取り組む問題です。

	小問数				小問数（穴埋めを1問として数えた場合）			
	1年	2年	3年	合計	1年	2年	3年	合計
Q ①、②、...	255	180	189	624	410	294	363	1067
例	147	55	107	309	147	57	107	311
問	517	261	431	1209	546	310	458	1314
基本の問題	191	88	148	427	206	92	158	456
章の問題 A	101	79	114	294	110	88	124	322
章の問題 B ★	63	65	86	214	83	71	92	246
クイックチェック ★	53	25	48	126	53	25	48	126
補充の問題 ★	383	227	358	968	400	252	396	1048
学びのベース ★	68	127	111	306	76	162	115	353
数学のまど ★	27	3	16	46	27	3	16	46
数学×仕事 ★	4	8	3	15	4	8	3	15
数学の自由研究 ★	19	20	16	55	19	20	16	55
合計（★を除く）	1211	663	989	2863	1419	841	1210	3470
合計	1828	1138	1627	4593	2081	1382	1896	5359

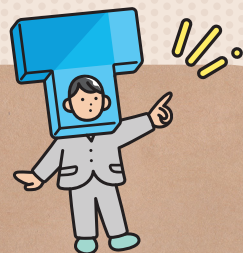
● QR コンテンツ数内訳

	1年	2年	3年	合計
動画	31	19	23	73
マイ教科書・マップ	2	0	2	4
ワークシート	15	13	15	43
シミュレーション	136	105	104	345
対話シート	13	13	10	36
ちょっと確認	17	11	12	40
フラッシュカード	131	116	162	409
ヒントと解答	262	210	285	757
教科リンク	8	6	6	20
Web サイト	8	10	7	25
合計	623	503	626	1752

表紙にかくれている

MATH CONNECT

マスコネクト



『新編 新しい数学』の表紙では、子どもたちの学校生活を色鮮やかに表現しました。親しみやすいイラストを取り入れ、開きたくなる教科書を目指しました。

数学の目で見てみると…



▲ 表紙



▲ 裏表紙

登校



水面にどう映る？



平面図形
(1年5章)

休み時間



手すりなぜ平行になる？

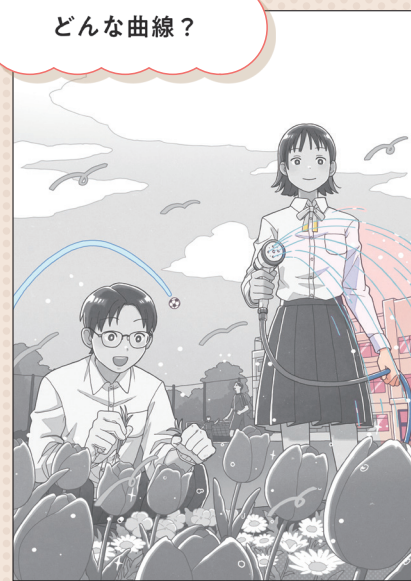


平行と合同
(2年4章)

放課後



どんな曲線？



関数 $y=ax^2$
(3年4章)

裏表紙のヒミツ

「数学の見方」が身についた様子を、「数学」の部分だけに色を付けて表現しました！



著作関係者
代表

清水美憲 筑波大学教授
真島秀行 お茶の水女子大学名誉教授

顧問

藤井育亮 東京学芸大学名誉教授
太田伸也 東京学芸大学名誉教授

阿江正輝 兵庫県神戸市立神戸生田中学校主幹教諭
青谷章弘 広島経済大学准教授
浅賀仁 東京都武蔵野市立第三中学校主任教諭
天野秀樹 広島大学附属東雲中学校主幹教諭
新井健使 東京学芸大学附属国際中等教育学校教諭
新井仁 都留文科大学教授
安藤秀朗 中央大学特任教授
池田佳昭 元神奈川県横浜市立根岸中学校校長
泉一也 秋田公立美術大学附属高等学院教諭
板坂知昌 元兵庫県神戸市立布引中学校教諭
市川伸一 東京大学名誉教授
帝京大学中学校・高等学校校長

市川啓 宮城教育大学准教授
井上浩太 福岡教育大学附属福岡中学校教諭
上出吉則 元大阪教育大学特任教授
榎本哲士 信州大学講師
大谷実 金沢大学教授
大野寛武 元神奈川県藤沢市立第一中学校校長
岡田春彦 元東京都文京区立第六中学校主幹教諭
小高洋平 元東京都清瀬市立清瀬第四中学校主任教諭
甲斐章義 広島大学附属福山中・高等学校教諭
加藤光顕 元神奈川県相模原市立相武台中学校教諭
加藤晋也 福岡教育大学附属福岡中学校教諭
樺沢公一 北海道教育大学講師
川瀬拓海 東京都豊島区立千登世橋中学校主任教諭
川添充 大阪公立大学教授
川村栄之 東京学芸大学附属小金井中学校教諭
岸本航司 埼玉大学教育学部附属中学校教諭
銀杏祐三 元東京都清瀬市立清瀬第四中学校教諭
工藤正弘 元兵庫県西宮市立今津中学校主幹教諭
小岩大 東京学芸大学准教授
小林広史 福岡県飯塚市立飯塚第一中学校校長
小宮雅弘 元福岡県太宰府市立太宰府中学校校長

米田重和 佐賀大学教授
近藤俊男 筑波大学附属中学校教諭
齊藤彰仁 東京都江東区立大島西中学校副校長
酒折文武 中央大学准教授
佐々祐之 北海道教育大学教授
笹尾洋一 熊本県八代市立第二中学校教諭
佐藤寿仁 岩手大学准教授
四之宮暢彦 筑波大学附属中学校教諭
柴田翔 東京学芸大学附属小金井中学校教諭
澁谷久 関西学院大学教授
志甫淳 共栄大学教授
島内啓介 福島県いわき市立好間中学校教頭
嶋森裕二 山梨大学教諭
清水宏幸 福島大学附属中学校教頭
基野隆洋 東北福祉大学教授
菅原敏彦 東京学芸大学教授
清野辰彦 宮崎大学教授
添田佳伸 東京学芸大学附属国際中等教育学校教諭
高橋広明 実践女子大学教授
竹内光悦

立花正男 岩手大学教授
田中義久 弘前大学准教授
茅野賢一 元山梨県甲府市立上条中学校校長
辻井満雄 富山国際大学教授
中逸空 東京学芸大学附属小金井中学校教諭
中島秀忠 早稲田中学・高等学校教諭
中島優 元神奈川県横浜市中区立横浜サイエンスフロンティア高等学校附属中学校教諭
中野俊幸 高知大学教授
中村光一 東京学芸大学教授
中山優 東京学芸大学附属世田谷中学校教諭
西成活裕 東京学芸大学大学院准教授
西村圭一 東京学芸大学大学院教授
二宮裕之 埼玉大学教諭
野村優資 熊本県菊陽町立菊陽中学校教諭
萩原大紀 元神奈川県相模原市立相陽中学校教諭
畠山佳子 東京都立白鷗高等学校・附属中学校主幹教諭
花園隼人 宮城教育大学准教授
濱崎靖博 福岡県田川市立田川西中学校主幹教諭

濱中裕明 兵庫教育大学教授
日野圭子 宇都宮大学教授
平田裕樹 福岡県大野城市立大野中学校教諭
平林真伊 山形大学准教授
福沢俊之 東京都台東区立御徒町台東中学校校長
舟橋友香 奈良教育大学准教授
本田千春 東京学芸大学附属国際中等教育学校教諭
益子典文 岐阜大学教授
増田純也 株式会社インテージ
松尾賢宏 東京都杉並区立高井戸中学校主幹教諭
松野孝博 熊本県高森町立高森中学校教諭
松本孝之 福岡県古賀市立古賀東中学校教頭
御園真史 島根大学教授
森本明 福島大学教授
両角達男 横浜国立大学教授
矢羽田将史 神奈川県横浜市立東野中学校教諭
山本朋弘 中村学園大学教授
山本良 元神奈川県横浜市立都田中学校副校長
吉塚憲博 元福岡県福岡市立原北中学校校長

特別支援教育に関する編集協力
大島晴美 東京都世田谷区立砧中学校主任教諭
道面美紀 東京都墨田区立本所中学校指導教諭

ICTの活用に関する指導・助言・校閲
稲垣忠 東北学院大学教授
緒方広明 京都大学教授
小柳和喜雄 関西大学教授
北澤武 東京学芸大学大学院教授
小崎誠二 奈良教育大学客員准教授
柴田隆史 東海大学教授
泰山裕 鳴門教育大学大学院准教授
寺澤孝文 岡山大学教授

東京書籍株式会社
ほか5名

色彩デザインに関する編集協力
色覚問題研究グループばすてる