

編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
105-41	中学校	数学	数学	3年
発行者の 番号・略称	教科書の 記号・番号	教科書名		
116 日文	数学 116-92	中学数学 3		

1. 編修の基本方針

心が動く、その先へ。

子どもたちの学ぶ意欲を引き出し
「確かな資質・能力」をはぐくむ

数学的な見方・考え方を働かせた「わかる・できる・活かす・楽しむ」数学的活動の充実と
ICTの活用により確かな資質・能力が育つように…

私たちはこの教科書が、そのたすけとなることを心から願って編修しました。

基本
方針

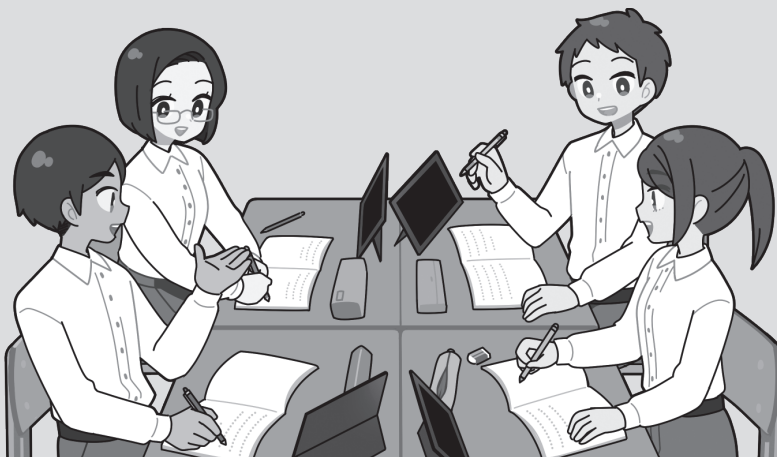
1 数学的に考え表現するための学び方をはっきり示します
～主体的・対話的で深い学びの実現～

基本
方針

2 数学の楽しさやよさをしっかり感じられるようにします
～学びに向かう力の^{かんよう}涵養～

基本
方針

3 数学を生活や学習に活用するための力をきっちり築き上げます
～基礎的・基本的な力の確実な定着～



1 数学的に考え表現するための学び方をはっきり示します

～主体的・対話的で深い学びの実現～

1 自分の考えをもち、対話することを通して深い学びを実現します

- ・章はいくつかの節に、節はいくつかの小節に分かれています。各小節で、右のマークが付いている〈問〉では主に「思考力、判断力、表現力等」を養うことができます。
- ・〈学び合おう〉は、問題解決型の授業展開をはっきりと示した小節です。巻末には、〈学び合おう〉に対応した、切り離して使える「対話シート」を用意しています。

考えよう 解決の方法などを自分なりに考える問題です。

話し合おう 話し合いを通して解決したり、考えを高め合ったりする問題です。

深めよう 学習の過程をふり返るなどして理解を深める問題です。

説明できるかな？ 方法や理由などを説明する問題です。

巻頭「この本の使い方」(p.2)

6章 円「学び合おう」(p.174～175)

巻末「対話シート」(p.291)

2 数学的な見方・考え方を働かせられるようにします

- ・各小節の横欄〈大切な見方・考え方〉では、その場面で必要な「数学的な見方・考え方」を具体的に示すことで、数学的な見方・考え方を働かせながら数学的活動に取り組めるようにしています。

大切な見方・考え方

数学の問題にする

条件を明確にする

4章 関数 $y=ax^2$ (p.112)

3 わかりやすく扱いやすい教科書 QR コンテンツで学びの効果を高めます

- ・コンテンツを起動しなくても内容を推測しやすいように、デジタルコンテンツを使うと有効な場所に二次元コードをレイアウトし、その上に「見る」「ためす」「身につける」「図形のまとめ」「調べる」「統計ツール」という分類を付記しています。
- ・デジタルコンテンツは初見の生徒でも迷わずに扱うことができるよう、わかりやすいインターフェースとしています。
- ・「データの活用」領域では、度数分布表やヒストグラム、度数分布多角形、ドットプロット、箱ひげ図を作成したり、それらを加工したりすることができる統計ツールを用意しています。

コンテンツ一覧



ICTを活用しよう!

教科書QRコンテンツ
二次元コードからアクセスできる、学びに役立つアニメーションやシミュレーション、練習問題などがあります。

コンテンツ一覧

見る 理解を助けるアニメーションや動画などです。

ためす 式や表、グラフ、図形などを変化させて考察を深めるシミュレーションなどです。

身につける 基本的・基本的な知識や技能を身につけるための練習問題です。

図形のまとめ 図形の性質を確認することができるアプリケーションです。

調べる 調べ学習やデータ収集に役立つウェブページへのリンクです。

統計ツール 統計の表やグラフをつくることのできるアプリケーションです。

巻頭「ICTを活用しよう！」(p.10)

2 数学の楽しさやよさをしっかり感じられるようにします

かんよう
～学びに向かう力の涵養～

1 指導者と生徒、保護者が「学びに向かう力」の大切さを共通認識できるようにしています

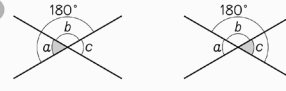
- ・巻頭の「学びに向かう力を育てよう！」では、「主体的に学習に取り組む態度」とはどのような態度なのかが生徒や保護者にもわかるように、具体例とともに明示しています。
- ・各章では、数学のよさについて考える活動や数学を生活や学習に生かす活動、解決の過程をふり返って評価・改善する活動、多様な考えを認め、よりよく解決する活動を適宜設けています。

学びに向かう力を育てよう!

この教科書で学ぶみなさんには、次のように学習に取り組む態度を自らとることができるようになって欲しいと願っています。このような態度を身につけることで、みなさんにとって必要な「学びに向かう力」が養われていくでしょう。

1 数学のよさについて考えようとする態度

例



文字を使うと、対頂角はいつでも等しいことが説明できたね。

しおさん

$\angle a$ と $\angle c$ は、どちらも $180^\circ - \angle b$ に等しいから
 $\angle a = \angle c$

巻頭「学びに向かう力を育てよう」(p.6)

2 生徒の疑問や気づきを学びの推進力にします

- ・この教科書では、生徒の興味・関心・意欲を学びの推進力とするための工夫をしています。
- ・巻頭見返しや章の扉では、生徒に疑問を抱かせ、どうすれば疑問を解消できるのかと興味を引くようなことから写真をイラストを使った楽しい紙面で紹介しています。また、その疑問を数学の問題として解決していく過程を丁寧に扱っています。



水平線までの距離は?

4種類の異なる波の波長を調べよう
▶ p.195 どこまで見えるか調べよう

巻頭見返し

8章 標本調査

どんな調査のしかたがあるかな?

この調査は、国内の人口や世界の貿易を正確に知るために総務省統計局によって5年ごとに行われている調査です。国別に住んでいるすべての人が調査対象であり、実際に調査結果について調査します。

調査対象で集めたデータは、調査結果をまとめた表やグラフ、図表などで整理されたり、図表やグラフを元に分析したり、いろいろな結果や気づきを生み出すことができます。

このデータに、同じようなデータを集めて整理し、図表やグラフなどにまとめることで、気づきや発見を生み出すことができます。また、このデータは、さまざまな場面で活用することができます。

Q いろいろな調査の中には、調査対象の一部だけを集めるものもあります。2020年11～12月の調査は、調査対象のすべてを集めているわけではありません。それとも、調査対象の一部だけを集めているのでしょうか。

(1) 高等学校で行われる理科調査 (2) テレビ番組の視聴率調査
(3) 米の品質調査 (4) 飛行機に乗る人の手持荷物検査

202 | 203

8章 標本調査「章の扉」(p.202～203)

4 どこまで見えるか調べよう

学び合おう

対話シート4▶ p.293

身近なことから

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

数学の問題にしよう

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

大切な思考・考え方
数学の問題にする
条件を明確にする

7章 三平方の定理「学び合おう」(p.195)

3 数学を活用しようとする態度を養います

- ・この教科書では、身近なことがらを数学の問題にする過程や、学んだ数学から新しい数学の問題を見いだしていく過程を丁寧に扱っています。
- ・各章の「数学のたんけん」や巻末の「SDGsと数学」「数学を仕事に生かす」「数学研究室」「プログラムと数学」では、様々な場面で数学が活用されていることを知ることができるようになっています。

数学を仕事に生かす

データを分析してわかること

みさなさん
三澤奈々さん(データアナリスト)
プロフィール

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



巻末 数学 マイ トライ「数学を仕事に生かす」(p.218)

① 既習内容を確認することで学びの連携を図ります

- 新しい章にはいる直前には、既習事項を確認する「次の章を学ぶ前に」を設けています。新しい章の学習をスムーズに行うことができます。
- 導入の問題に〈^{確かめよう}Q〉、横欄に〈確かめ〉を適宜設けています。既習である基礎的・基本的な内容を、必要な場で確かめることができます。

自学自習できるよう、巻末に解答例を載せています。

次の章を学ぶ前に 解答例▶p.263

1 次の計算をしましょう。
 (1) 3^2 (2) 4^2 (3) $(\frac{1}{2})^2$

2 次の各組の数の大小を、不等号を使って表しましょう。
 (1) 2^2 □ 5 (2) 6^2 □ 35

※確かめ ▶1年
 6×6 を 6^2 と書いて、「6の2乗」または「6の平方」と読む。

2章 平方根「次の章を学ぶ前に」(p.41)

② 学んだことを活用する活動を通して、生きて働く知識・技能が身につくようにしています

- 既知のことがらを拡張して考える場面などでは、〈大切な見方・考え方〉を明示しています。これまでに身につけた知識及び技能や思考力、判断力、表現力等を新しい問題の解決に生かすことで、基礎的・基本的な学力を確かなものにしていきます。

既習事項を生かした学びを大切にしています。

大切な見方・考え方
 広げて考える
 比例定数を負の数に

レオさん
 $a=3$ の場合と同じことが、 a が負の数の場合でもいえるかな。

4章 関数 $y=ax^2$ (p.94)

2. 対照表

図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
巻頭	・自分の考えを表現したり、他者と協働して取り組んだりする学び方を示すことで、真理を求める態度、自他の敬愛と協力を重んじる態度、創造性や自律の精神を養えるようにしました。(第1号、第2号、第3号)	p.4 ~ 10
1章 式の展開と因数分解	・基礎的・基本的な内容を丁寧に扱う一方、理解が早い生徒が進んで取り組むことができる問題の〈チャレンジ〉を横欄に設けました。(第2号)	p.17、20 ~ 23、27 ~ 31、34
2章 平方根	・面積が 2cm^2 の正方形の1辺の長さを求める課題を設け、無理数の必要性和意味を実感を伴って理解できるようにしました。(第1号)	p.42 ~ 45、50
3章 2次方程式	・他者の考えをもとに自分なりに考えたり、協力して発展的に考えたりする学習活動の場面を取り入れました。(第3号)	p.70 ~ 71
4章 関数 $y=ax^2$	・交通安全や消費者教育に関する素材を取り上げました。(第2号、第4号)	p.90、119 など
5章 相似な図形	・生徒が主体的に課題に取り組み、自分の能力を高めていけるような課題として〈やってみよう〉を設けました。(第2号)	p.147
6章 円	・具体的な場合から図形の性質を予想し、その性質がいつでも成り立つことを説明しようとする態度を養えるようにしました。(第1号)	p.160 ~ 165
7章 三平方の定理	・三平方の定理を生活の中で利用する場面を取り上げました。(第2号)	p.195 ~ 197
8章 標本調査	・男女平等に配慮し、男女区別のない役割を意識したイラストを提示し、公平な立場で他者と接することができるようにしました。(第3号)	p.202 ~ 203、212、214
巻末 数学 マイトライ	・風力発電や和算を取り上げることで、環境の保全に寄与する態度やわが国の伝統と文化を尊重する態度を養えるようにしました。(第4号、第5号)	p.216 ~ 217、228 ~ 229

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

① 誰もが見やすく使いやすい紙面への配慮

●特別支援教育への配慮

- ・すべての生徒が等しく学べるように、ユニバーサルデザイン（UD）を採用しました。
- ・UD フォントを全面的に使用しました。
- ・文章を読みやすい位置で改行したり、図中の文字を大きくしたりして、情報を読み取りやすい紙面構成にしました。
- ・小学校で学習しない漢字、学習しない読み方をする漢字には、見開きごとに振り仮名をつけました。振り仮名には大きく見える UD ゴシック体を使用しました。

●カラーユニバーサルデザイン（CUD）

- ・専門家の指導のもと、見分けやすい配色にしたり、色以外の情報を追加したりして、誰もが情報を読み取ることができるようにしました。

② 人権上の配慮

●男女平等、多様性社会への配慮

- ・イラストでは、性別による役割の固定化がないように配慮しました。
- ・キャラクターとして外国にルーツをもつ生徒を登場させたり、制服姿で登場する女子中学生にスラックスやスカートを履かせたりするなど、多様性を認める社会を表現しました。
- ・協働の場面では、性別や人種などに関係なく、みんなで協力している姿を表現しました。

③ 今日的な課題への取り組み

●SDGs、防災教育、環境教育との関連

- ・SDGsを紹介するコラムを新設し、数学と社会の繋がりを意識できるようにしました。（「SDGsと数学」p.216～217）
- ・環境にやさしい植物油インキと再生紙を使用しました。

●道徳教育との関連

- ・問題解決の場面では、自らの考えを発表し、他者の多様な考え方を尊重し、話し合いを通してよりよい考えをつくり上げていく展開を重視して、道徳性を養うことに配慮しました。（p.36～37、212～213など）

●伝統と文化との関連

- ・我が国の伝統と文化に対する理解を深められるような内容を数学と関連づけて取り上げました。（「数学研究室」p.228～229）

●キャリア教育との関連

- ・数学を生かして働く人のコラムを載せることで、社会参画の意識を高められるようにしました。（「数学を仕

事に生かす」p.218～219）

●日本語表記への配慮

- ・これからの時代にふさわしい公用文作成の手引として文化審議会が令和4年1月7日に建議した「公用文作成の考え方」に則り、読点には「、」を用いました。

④ ICTの活用

●教科書QRコンテンツ

- ・理解を助けるアニメーションや動画（見る）、考察を深めるシミュレーション（ためす）など、多彩なデジタルコンテンツを数多く用意しました。

●プログラミング教育

- ・「プログラムと数学」では、プログラミング的思考を身につけられるようにしました。（p.230～231）

●周辺教材の充実

- ・デジタル教科書、教材を発行します。

⑤ 個別最適な学びの実現

●個別学習への配慮

- ・小節（本文）の〈例〉に見出しをつけることで復習をしやすくしました。
- ・節末や章末、巻末には、個に応じて取り組める多彩な問題を用意しました。これらの問題には巻末に解答例を掲載しているので各自のペースで問題に取り組めます。

●基礎的・基本的な知識及び技能の確実な習得

- ・「身につける」の文字を付記した二次元コードから、練習問題のコンテンツにアクセスできるようにしました。問題はランダムに出題されるので、何度でも繰り返し取り組むことができます。（p.19など）

●学びを高める発展教材

- ・理解が早い生徒のための追加問題として、小節の横欄に〈チャレンジ〉を設けました。（p.49、55など）
- ・学習指導要領の範囲を超える発展的な学習内容にも取り組めるようにしました。（p.171、221など）
- ・3年間の復習ができる「総合問題」や高校入試によく出る応用問題に取り組むことができる「ステップアップ」などを用意しました。（p.242～261）

●デジタルとアナログのよさを生かす配慮

- ・生徒の特性に応じてデジタルとアナログのよさを生かすできるようにしました。因数分解の導入では、巻末付録にある3種類の色紙を長方形に並べる活動を通して、式の展開と因数分解の関係を学べるようにしました。また、同じ目的のシミュレーションでは、より多くの色紙を使って発展的に学べるようにしました。（p.25～26、巻末付録）

編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表、配当授業時数表)

受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
105-41	中学校	数学	数学	3年
発行者の 番号・略称	教科書の 記号・番号	教科書名		
116 日文	数学 116-92	中学数学 3		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

特 色

1

「わかる」「できる」を大切にした基礎・基本重視の教科書

① 学びやすく指導しやすい構成としています

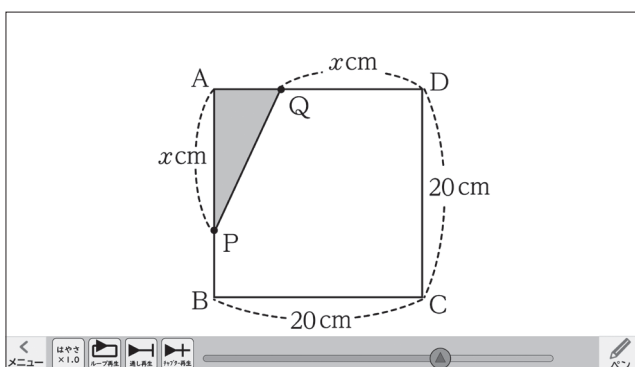
- ・小節は原則として1時間の授業に対応するように構成し、小節ごとに〈めあて〉を示したり〈例〉に見出しをつけたりすることで、学習内容をつかみやすく、復習をしやすくしています。
- ・〈例〉〈問〉は小さなステップで段階的に学びを積み上げていけるようにしています。
- ・小節末に〈次の課題〉を適宜示すことで新たな課題に気づかせ、次の学習への意識を高めます。

次の課題 相似比と体積の比の関係はどうなるかな。

5章 相似な図形 (p.151)

② 生徒が苦手を克服できるようにしています

- ・〈誤答に注意!〉とかかれたプレートをもったキャラクターの吹き出しを使って、まちがえやすい箇所について注意喚起しています。
- ・生徒キャラクターの吹き出しやノート風の枠を使って、数学的な表現の例を示しています。(p.26、46、119、155 など)
- ・教科書 QR コンテンツでは、理解を助けるアニメーションや動画などを用意しています。



3章 2次方程式〈教科書 QR コンテンツ〉(p.85)

〈めあて〉や〈例〉の見出しによって、学習の意図を明確にしています。

めあて 平方根を使う、いろいろな問題を解決しよう。

例1 式の値

$x = \sqrt{3} + 2$ のとき、 $x^2 - 4x + 4$ の値を求めましょう。

考え方 x の値をもとの式に代入しても、式を変形してから代入しても、答えは同じになります。

<p>解答例</p> $\begin{aligned} x^2 - 4x + 4 &= (\sqrt{3} + 2)^2 - 4(\sqrt{3} + 2) + 4 \\ &= 3 + 4\sqrt{3} + 4 - 4\sqrt{3} - 8 + 4 \\ &= 3 \end{aligned}$	$\begin{aligned} x^2 - 4x + 4 &= (x - 2)^2 \\ &= ((\sqrt{3} + 2) - 2)^2 \\ &= (\sqrt{3})^2 \\ &= 3 \end{aligned}$
---	---

どちらの方法が計算しやすいかな。



問1 $x = \sqrt{7} - 3$ のとき、次の式の値を求めなさい。
(1) $x^2 + 6x + 9$ (2) $x^2 - 9$

2章 平方根 (p.62)

情報が伝わりやすいビジュアルを工夫しています。

解答例

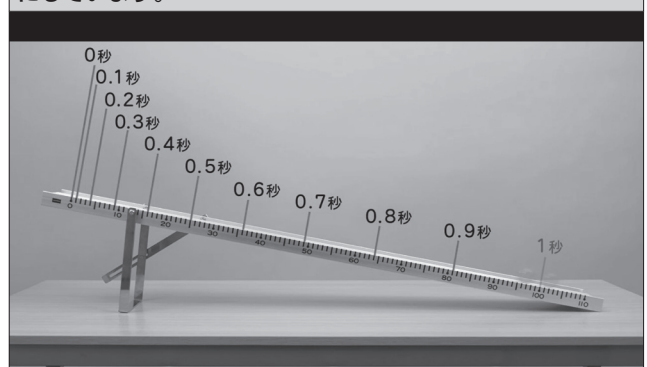
$$\begin{aligned} (x+3)^2 - (x+2)(x-2) &= (x^2 + 6x + 9) - (x^2 - 4) \\ &= x^2 + 6x + 9 - x^2 + 4 \\ &= 6x + 13 \end{aligned}$$

解答例の2行目のように()をつけると、符号のまちがいを減らせるよ。



1章 式の展開と因数分解 (p.23)

動きのあるアニメーションや動画によって、方程式の文章題や身近な事象の中にある数量の関係について捉えられるようにしています。



4章 関数 $y = ax^2$ 〈教科書 QR コンテンツ〉(p.90)

① 指導と評価の一体化をサポートし、生徒の「学びに向かう力」を引き出します

- ・巻頭の「学びに向かう力を育てよう！」と連携する課題として、「学びに向かう力を育てよう」を各章に設けています。生徒が課題に取り組む際に、粘り強い取り組みを行おうとしているか、また、自らの学習を調整しようとしているかを評価できるようにしています。ワークシートを付けることが特に有効な課題には、巻末に「ふり返りシート」を用意しています。

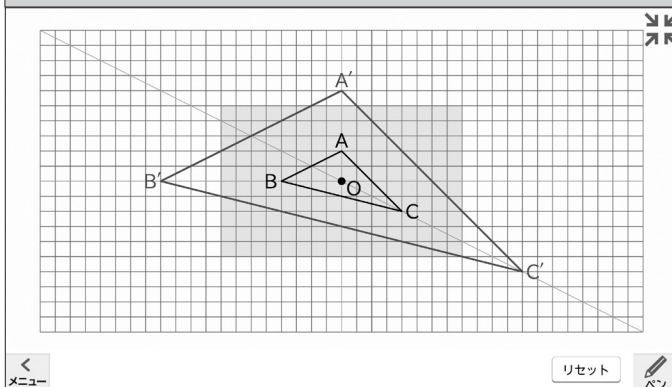
② 学びをふり返る活動を重視し、生徒の変容を捉えられるようにしています

- ・「学び合おう」や「ふり返りシート」には、その学習の場面におけるふり返りの観点を明示しています。
- ・巻頭の「ノートにくふう」では、学習の過程をふり返ることができるようなノートづくりのポイントを、具体例とともに示しています。(p.9)
- ・学習の過程をふり返ることで、生徒が自己の変容を自覚しやすくなるようにしています。また、指導者は、その記述を「主体的に学習に取り組む態度」を多面的に評価するためのひとつの材料とすることができます。

③ デジタルのよさを生かして統一的・発展的に考察することができます

- ・教科書 QR コンテンツを使った学習に取り組む生徒の様子を観察することで、「主体的に学習に取り組む態度」を評価するためのひとつの材料とすることができます。

図形を変形することで、図形の性質を統一的・発展的に考察することができるシミュレーションを用意しています。

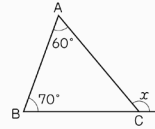


5章 相似な図形 (教科書 QR コンテンツ) (p.128)

「学びに向かう力」を具体例をあげて説明しています。

3 解決の過程をふり返って評価・改善しようとする態度

例 次の図の $\angle x$ の大きさを求めましょう。



三角形の内角の和は 180° だから
 $\angle ACB = 180^\circ - (60^\circ + 70^\circ)$
 $= 50^\circ$
 $\angle x = 180^\circ - 50^\circ$
 $= 130^\circ$

もっと簡単に $\angle x$ の大きさを求められないかな。



4 多様な考えを認め、よりよく解決しようとする態度

例 次のグラフは、学級対抗の大縄跳び大会に向けて各学級で練習したときの記録を箱ひげ図に表したものです。1組、2組、3組のうち、優勝しそうな組を予想しましょう。



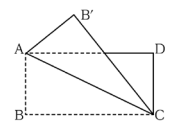
巻頭「学びに向かう力を育てよう！」(p.7)

「主体的に学習に取り組む態度」が身につけているかを確認することができます。

学びに向かう力を育てよう

思考・判断・表現 主体的に学習に取り組む態度 ふり返りシート③ p.289

紙の長方形 ABCD を対角線 AC で折って、頂点 B が移動した点の位置を B' としたとき、4点 B', A, C, D は1つの円周上にありますか。そのようにいえる理由を説明しましょう。



もとの紙がほかの四角形のと看でも、同じことはいえるかな。



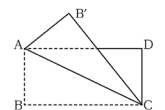
6章 円「学びに向かう力を育てよう」(p.169)

学びの過程や変容を捉えることができるワークシートを用意しています。

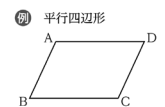
ふり返りシート③ (169 ページで使います。切り取って使い、ノートにはって残しましょう。)

組 番 名前

紙の長方形 ABCD を対角線 AC で折って、頂点 B が移動した点の位置を B' としたとき、4点 B', A, C, D は1つの円周上にありますか。そのようにいえる理由を説明しましょう。



紙の四角形 ABCD が「長方形」以外るとき、上と同じように紙を折ると、4点 B', A, C, D は1つの円周上にありますか。いろいろな四角形について考えてみましょう。



ふり返ろう

ここでの学習をふり返って、わかったことや大切だと思った考え方をまとめよう。また、疑問に思ったことやさらに知りたいこともかきましよう。

.....

.....

.....

巻末「ふり返りシート」(p.289)

1 数学を活用する力や数学的な表現を用いて説明する力をのびします

- 数学を活用する学習を多彩に取り上げています。
- 「説明できるかな?」というマークを付けた問題を設け、「理由」や「方法・手順」などを数学的な表現を用いて説明する力を養うことができるようにしています。
- 全国学力・学習状況調査の問題を参考に開発した教材、問題を充実させています。巻末には、「活用の問題」を用意しています。(p.248 ~ 249)

〈身近なことから〉から数学的に表現した問題にする過程を〈数学の問題にしよう〉として明示しています。

身近なことから

自動車が進むまでには、運転者が危険を感じてからブレーキをかけ、ブレーキが実際にきき始めるまでに進む距離(空走距離)と、ブレーキがきき始めてから自動車が進むまでに進む距離(制動距離)を合わせた距離(停止距離)だけ進みます。

4章 関数 $y=ax^2$ (p.112)

発達段階に応じて、まずは□埋め形式で説明の仕方を学び、最終的には説明文をかけるようにしています。

身近なことから

あるピザ屋では、ピザの大きさと値段が右のようになっています。

このピザを4000円分買うとき、Mサイズのピザを2枚買うのと、Lサイズのピザを1枚買うのとでは、どちらが得といえますか。

数学の問題にしよう

ピザは円形で、厚さや具材は均等になっていると考えます。

同じ金額なら、多くの量を買える方が得だと考えます。この場合、Mサイズのピザ2枚の面積とLサイズのピザ1枚の面積を比べて、大きい方が得と考えればいかな。

真衣さん

ピザの形を円とみると、MサイズのピザとLサイズのピザの相似比は $20:30=2:3$

面積比は □:□

Mサイズのピザ2枚分とLサイズのピザ1枚分の面積比は □:□

したがって、□サイズのピザを □枚買う方が得である。

問1 上の真衣さんの考えをもとに、右上の□にあてはまる数やことばをかきなさい。

説明できるかな?

問2 円柱の形をした普通サイズのチーズと、直径が2倍で高さも2倍のビッグサイズのチーズがあります。

ビッグサイズのチーズを1個買うのと、普通サイズのチーズを6個買うのとでは、どちらが得といえますか。理由を説明しなさい。

5章 相似な図形 (p.155)

1 個に応じた学習ができるようにしています

- 教科書 QR コンテンツは、個の特性や発達段階に応じて取り扱うことができます。家庭での学習に活用することもできます。
- 各小節には、やや難易度の高い問題を〈チャレンジ〉として出題しています。また、小節末に適宜設けた〈やってみよう〉には、個や学級の実態に応じて扱うことができる発展的な課題を用意しています。
- 巻末の「補充問題」は授業の直後や定期的な復習として、家庭学習の際に活用することができるようにしています。
- 節末には「基本の問題」、章末には基礎・基本から標準的な問題までの「章の問題」と、やや難易度の高い問題の「とりくんでみよう」を設け、個の実態に応じて扱えるようにしています。
- 学習指導要領の範囲を超える内容には(発展)マークをつけ、生徒の興味・関心や学習状況に応じて扱うことができるようにしています。
- 巻末「数学マイトライ」には、生徒の実態に応じて柔軟に取り組むことができる問題や課題を用意しています。
- 「ステップアップ」には、3年間の各領域の内容を統合した応用問題を用意しています。(p.250 ~ 261)
- 自学・自習に対応できるように、巻末の解答例を充実させています。

練習問題や発展的な内容に取り組むことができるシミュレーションなど、多彩なコンテンツを用意しています。

$-\sqrt{25} = \square - 5$

2章 平方根 (教科書 QR コンテンツ) (p.47)

高校入試でよく出る応用問題について、例・解答例・解説と問で構成しています。

ステップアップ

放物線と三角形

例 右の図のように、関数 $y=ax^2$ のグラフと関数 $y=-x+3$ のグラフが、2点A、Bで交わっています。交点A、Bのx座標がそれぞれ-6、2であるとき、次の問いに答えなさい。

(1) aの値を求めなさい。

(2) △OABの面積を求めなさい。

(3) 原点Oを通り△OABの面積を2等分する直線の式を求めなさい。

巻末 数学マイトライ 「ステップアップ」 (p.250)

〔観点別教科書の特徴表〕

教育基本法の遵守	<ul style="list-style-type: none"> ●教育基本法第2条に示された教育の目標を達成するために、自他の価値を尊重し、自主及び自律の精神を養い、協働して学習に取り組むことを通じて資質・能力を育成できるようにしています。また、防災、環境保全、伝統と文化、国際社会への理解を深められるようにしています。
学習指導要領の遵守	<ul style="list-style-type: none"> ●巻頭に「数学の学習を始めよう!」「学びに向かう力を育てよう!」「数学的な見方・考え方を身につけよう!」「ノートのくふう」「ICTを活用しよう!」を掲載することで、学習指導要領に示された数学科の目標を達成するための学び方を理解できるようにしています。(p.4～10)
組織・配列・分量	<ul style="list-style-type: none"> ●巻頭、各章、巻末の構成で内容を配列し、各章と巻末には多彩な問題をバランスよく配置しています。 ●ゆとりをもって学習に取り組めるよう、年間の配当時数の約8割で学習できる分量にしています。 ●既習事項とのつながりがわかるような一覧性のあるもくじにしています。
主体的・対話的で深い学びの実現	<ul style="list-style-type: none"> ●巻頭の「数学の学習を始めよう!」では、数学的活動を通じた問題発見・解決の過程と学び方のポイントを示しています。(p.4～5) ●問題解決型の授業展開を明示した小節である「学び合おう」には、話し合いを通して学びを深めていくための「対話シート」を用意しています。(p.36～37、283など)
知識及び技能の習得	<ul style="list-style-type: none"> ●新しい章にはいる直前に、既習事項を確認する「次の章を学ぶ前に」を設けています。(p.11など) ●基礎的・基本的な内容が理解しやすく、また、復習がしやすいように、小節ごとに「くめあて」を示したり、「くめあて」に見出しをつけたりしています。(p.14～15など)
思考力、判断力、表現力等の育成	<ul style="list-style-type: none"> ●各小節の横欄「大切な見方・考え方」には、生徒にもわかる表現で、どのような見方・考え方を働かせるのかを具体的に示しています。(p.112～114など) ●数学的な表現力を高めるために、方法や理由などを数学的な表現を用いて説明する「説明できるかな?」をすべての章に設けています。(p.40、97、191、214など)
学びに向かう力、人間性の涵養	<ul style="list-style-type: none"> ●巻頭の「学びに向かう力を育てよう!」では、「主体的に学習に取り組む態度」とはどのような態度なのかが生徒や保護者にもわかるように、具体例とともに明示しています。(p.6～7) ●「主体的に学習に取り組む態度」を評価するための課題として、各章に「学びに向かう力を育てよう」を設けています。巻末に「ふり返りシート」を用意しているものもあります。(p.35、281など)
個別最適な学び、家庭学習への対応	<ul style="list-style-type: none"> ●教科書 QR コンテンツは、個の特性や発達段階に応じて取り扱うことができます。家庭での学習に活用することもできます。(p.10、19、25、90、98、147、181、209など) ●各小節には、やや難易度の高い問題を「チャレンジ」として出題しています。(p.22、55、75など) ●小節末に適宜設けた「やってみよう」には、個や学級の実態に応じて扱うことができる発展的な課題を用意しています。(p.61、86、165など) ●巻末の「数学 マイトライ」には、基礎的・基本的な内容を確実に習得するための「補充問題」や3年間の復習ができる「総合問題」、高校入試によく出る応用問題である「ステップアップ」など、個に応じて取り組める多彩な問題、課題学習、読み物を用意しています。(p.215～261) ●自学・自習に対応できるように、巻末の解答例を充実させています。(p.262～278)
小・中・高の連携への対応	<ul style="list-style-type: none"> ●分母の有理化を学ぶ場面で、分数の分母と分子に同じ数をかけても分数の大きさは変わらないことを確かめるなど、小学校算数で学習している内容について、丁寧に学び直しができるようにしています。(p.57、123など) ●学習指導要領の範囲を超える発展的な内容にも取り組めるようにしています。(p.86、173)
教育のICT化への対応	<ul style="list-style-type: none"> ●教科書紙面上の二次元コードから、さまざまなデジタルコンテンツにアクセスできるようにしています。 ●巻末の「プログラムと数学」では、フラクタル図形をかくプログラムについて考察できるようにしています。フラクタル図形をかくプログラミングのコンテンツも用意しています。(p.230～231)
特別支援教育、ユニバーサルデザインへの対応	<ul style="list-style-type: none"> ●読みやすいUDフォントを全面的に使用し、振り仮名には大きく見えるUDゴシック体を使用しています。 ●読みやすい位置で改行することで、文章の可読性を向上させています。 ●図中の線を太く、文字を大きくすることで、図を見やすくしています。 ●カラーユニバーサルデザインに配慮した区別しやすい色を使用するとともに、色だけで情報を伝えないように、棒グラフや円グラフに斜線を入れるなどの配慮をしています。(p.112、210、246など)
現代的・社会的な諸課題への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ●SDGs・防災教育・環境教育(p.216～217)、キャリア教育(p.218～219)、消費者教育(p.119)、主権者教育(p.214)、情報教育・情報モラル(p.213、232)に関する内容などを取り上げています。
伝統と文化・国際理解への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ●我が国の伝統と文化に関する内容として「和算」を取り上げています。(p.228～229) ●数学の発展に寄与した歴史上の数学者としてライプニッツを紹介したり、さくいんに英語を併記したりするなど、国際的に視野の広がる内容を取り上げています。(p.136、279)

道徳教育・ 他教科との関連	<ul style="list-style-type: none"> ●キャラクターとして外国にルーツをもつ生徒を登場させたり、制服姿で登場する女子中学生にスラックスやスカートを履かせたりするなど、多様性を認め合う態度を養うことができるようにしています。 ●中学生のキャラクターが話し合いを通じて互いの考えを認め合い、高め合う過程を表現することで、互いを尊重し理解しようとする態度を養うことができるようにしています。(p.37、160～161など) ●国語(p.212)、理科(p.111)、社会(p.214)など、他教科と関わりのある内容を取り上げています。
印刷・製本	<ul style="list-style-type: none"> ●B5判を採用しています。巻末「ふり返しシート」[対話シート]は、切り離して使った後、ノートに貼って残すことを想定し、一般的なノートよりひとまわり小さいサイズにしています。(p.281～296) ●軽量化した再生紙と植物油インクを使用しています。表紙は耐水性や堅牢性に配慮し、表面加工を施しています。また、堅牢なあじろ綴じ製本で開きやすくしています。
先生方の授業準備の 支援、負担軽減への 取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ●指導計画が立てやすいように、各小節は原則として1時間の授業に対応するようにしています。 ●各小節に設けた〈問・考えよう〉〈問・話し合おう〉〈問・深めよう〉〈問・説明できるかな?〉は「思考・判断・表現」の評価に、各章に設けた「学びに向かう力を育てよう」は「主体的に学習に取り組む態度」の評価に使うことができます。巻末の「ふり返しシート」[対話シート]も評価に利用することができます。(p.2～3、30、75、97、100、147、155、165など) ●教科書QRコンテンツは、初見でも迷わずに扱うことができるよう、わかりやすいインターフェースとしています。また、コンテンツを起動しなくても内容を推測しやすいように、コンテンツを使う場所に二次元コードをレイアウトし、その上に「見る」「ためす」「身につける」「図形のまとめ」「調べる」「統計ツール」という分類を付記しています。これらの文言の説明は、巻頭の「ICTを活用しよう!」に掲載しています。(p.10) ●生徒が自学自習に取り組めるよう、「次の章を学ぶ前に」、節末の「基本の問題」、章末の「章の問題」「とりくんでみよう」及び巻末の「数学マイトライ」に掲載したすべての問題について、巻末に解答例を掲載しています。(p.262～278)

2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時数
1章 式の展開と因数分解	A 数と式(2)	p.11～40	19
1節 式の展開	A(2)ア(ア)、ア(イ)、イ(ア)	p.14～24	
2節 因数分解	A(2)ア(イ)、イ(ア)	p.25～33	
3節 文字式の活用	A(2)イ(ア)、イ(イ)	p.34～38	
2章 平方根	A 数と式(1)	p.41～68	14
1節 平方根	A(1)ア(ア)、内容の取扱い(1)	p.44～52	
2節 根号をふくむ式の計算	A(1)ア(イ)、ア(ウ)、イ(ア)、イ(イ)、内容の取扱い(1)	p.53～66	
3章 2次方程式	A 数と式(3)	p.69～88	13
1節 2次方程式	A(3)ア(ア)、ア(イ)、ア(ウ)、イ(ア)、内容の取扱い(2)(3)	p.72～82	
2節 2次方程式の活用	A(3)イ(イ)、内容の取扱い(2)	p.83～86	
4章 関数 $y=ax^2$	C 関数(1)	p.89～122	16
1節 関数 $y=ax^2$	C(1)ア(ア)、ア(イ)、イ(ア)	p.92～109	
2節 関数の活用	C(1)ア(イ)、ア(ウ)、イ(イ)	p.110～119	
5章 相似な図形	B 図形(1)	p.123～158	23
1節 相似な図形	B(1)ア(ア)、イ(ア)、イ(ウ)	p.126～138	
2節 平行線と線分の比	B(1)イ(イ)、イ(ウ)	p.139～148	
3節 相似な図形の面積比と体積比	B(1)ア(イ)、イ(ウ)	p.149～156	
6章 円	B 図形(2)	p.159～178	10
1節 円周角と中心角	B(2)ア(ア)、イ(ア)、イ(イ)、内容の取扱い(4)	p.162～176	
7章 三平方の定理	B 図形(3)	p.179～200	13
1節 三平方の定理	B(3)ア(ア)、イ(ア)	p.182～187	
2節 三平方の定理の活用	B(3)イ(イ)	p.188～198	
8章 標本調査	D データの活用(1)	p.201～214	7
1節 標本調査	D(1)ア(ア)、ア(イ)、イ(ア)、イ(イ)	p.204～213	
		(予備時間: 25時間) 合計	115

編 修 趣 意 書

(発展的な学習内容の記述)

受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
105-41	中学校	数学	数学	3年
発行者の 番号・略称	教科書の 記号・番号	教科書名		
116 日文	数学 116-92	中学数学 3		

ページ	記述	類型	関連する学習指導要領の内容や 内容の取扱いに示す事項	ページ数
61	やってみよう	1	[第3学年] 2内容 A(1) ア(イ)数の平方根を含む簡単な式の計算をすること。 イ(ア)既に学習した計算の方法と関連付けて、数の平方根を含む式の計算の方法を考察し表現すること。	0.25
86	やってみよう	1	[第2学年] 2内容 D(2) ア(ア)多数回の試行によって得られる確率と関連付けて、場合の数を基にして得られる確率の必要性と意味を理解すること。 イ(ア)同様に確からしいことに着目し、場合の数を基にして得られる確率の求め方を考察し表現すること。 [第3学年] 2内容 A(3) イ(イ)二次方程式を具体的な場面で活用すること。	1
116	やってみよう	1	[第2学年] 2内容 C(1) ア(ウ)二元一次方程式を関数を表す式とみること。 [第3学年] 2内容 C(1) イ(ア)関数 $y=ax^2$ として捉えられる二つの数量について、変化や対応の特徴を見いだし、表、式、グラフを相互に関連付けて考察し表現すること。	1
122	数学のたんけん 関数 $y=2^x$	1	[第3学年] 2内容 C(1) ア(ウ)いろいろな事象の中に、関数関係があることを理解すること。	0.75
171	やってみよう	2	[第3学年] 2内容 B(2) ア(ア)円周角と中心角の関係を理解し、それが証明できることを知ること。 イ(ア)円周角と中心角の関係をみいだすこと。 イ(イ)円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用すること。	0.25
173	やってみよう	1	[第3学年] 2内容 B(2) ア(ア)円周角と中心角の関係を理解し、それが証明できることを知ること。 イ(ア)円周角と中心角の関係をみいだすこと。 イ(イ)円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用すること。	0.25
221	数学研究室 $\sqrt{2}$ が無理数である ことの証明	1	[第3学年] 2内容 A(1) ア(ア)数の平方根の必要性と意味を理解すること。	1

ページ	記述	類型	関連する学習指導要領の内容や 内容の取扱いに示す事項	ページ数
224～ 225	数学研究室 円周角を動かして いくと…	1	[第3学年] 2内容 B(2) ア(ア)円周角と中心角の関係の意味を理解し、それが証明できる ことを知ること。 イ(ア)円周角と中心角の関係を見いだすこと。 イ(イ)円周角と中心角の関係を具体的な場面で活用すること。	2
			合計	6.5

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む）とされている内容
- 2…学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容