

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
31-47	中学校	数学科	数学	第3学年
発行者の 番号・略称	教科書の 記号・番号	教 科 書 名		
17 教出	数学 904	中学数学 3		

1. 編修の基本方針

本教科書は、教育基本法第二条に示す教育の目標及び学習指導要領の目標を達成するために、以下の方針に基づいて編修しました。

楽しさやよさを実感しながら、学力を確実に身に付ける

- 数学の楽しさやよさ、実社会とのつながりなどが感じられる教材や話題を豊富に掲載し、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにしています。
- 説明する活動や論証の学習を充実させて、真理を求める態度を養えるようにしています。
- 生徒が主体的に学習できるページを数多く設け、個人の能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養えるようにしています。
- 他者の考えを聞いたり自分の考えを説明したりする場面を設け、豊かな情操と道徳心を培うとともに、自他の敬愛と協力を重んずる態度を養えるようにしています。
- 数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して学習を進めることで、数学的な思考力・判断力・表現力等を養うとともに、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感できるようにしています。
- 既習内容をふり返ったり、生徒に多く見られるつまずきを取り上げたりして、基礎的・基本的な知識・技能が身に付くようにしています。
- 伝統や文化に関わる話題を掲載し、我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重する態度を養えるようにしています。
- 身のまわりにある場面や地球規模の環境に関わる課題を取り上げ、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養えるようにしています。

具体的には、以下の内容を通して達成することを目指しました。

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通じた資質・能力の育成

◆知識・技能の習得

数学の基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるために、章の入口にはその章に関連する既習内容を確認する問題を、出口にはその章で学習した基礎的・基本的な内容がまとまったページを設けています。また、本文においては、既習内容をふり返ったり、生徒に多く見られるつまずきを取り上げたり、巻末には、前学年までの既習内容をふり返るページや、基礎・基本の定着を図るための問題ページを設けています。

式の計算

を学習する前に

1 単項式と多項式 2年

次の①~④の式は、それぞれ単項式、多項式のどちらでしょうか。また、⑤~⑦の式は、それぞれ何次式でしょうか。

① $3x^2$ ② $-4a+5b^3$ ③ $10xy$

単項式…項が1つだけの式
多項式…項が2つ以上ある式
単項式の次数…かけ合わされている文字の個数
多項式の次数…次数の最も大きい項の次数

章の学習に入る前に、既習内容の確認ができます。▲p.12など

2章 学習のまとめ

この章で学習した内容をふり返ってみましょう。

平方根

2乗するとaになる数を、aの平方根という。

① 正の数には平方根が2つあり、絶対値が等しく、符号が異なる。

② 0の平方根は0である。

③ 負の数の平方根はない。

16の平方根は、4と-4

平方根の乗法、除法

a>0, b>0のとき、

① $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$

② $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$

$\sqrt{5} \times \sqrt{7} = \sqrt{5 \times 7} = \sqrt{35}$

章末では、章で学習した基礎的・基本的な内容をふり返ることができます。▲p.74など

学びのマップ

学習をふり返ったり、進めたりしよう。

2年までに学習してきたこと

(2年までの学習)

- ① 整数の性質 (1年)
- ② 正の数、負の数 (1年)
- ③ 式の計算 (1, 2年)
- ④ 方程式、連立方程式 (1, 2年)
- ⑤ 方程式の活用 (1, 2年)

(3年の学習)

- 1章 式の計算
- 2章 平方根
- 3章 2次方程式
- 4章 関数 $y=ax^2$

⑥ 比例と反比例 (1年)

⑦ 1次関数 (2年)

巻末では、前学年までの既習内容をふり返ることができます。▲p.240

◆思考力・判断力・表現力等の育成

数学を活用して事象を論理的に考察する力、性質を見だし統合的・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うために、**学習したことを活用する課題**や、**多様な考え方ができる課題**、**自分の考え方を説明したり解決のしかたをみんなで話し合ったりする課題**などを設けています。

2 (*)が成り立つことを証明してみましょう。

かずまさんとはるかさんは、それぞれ次のように考えました。

かずまさん: 点Cを通り、DAに平行な直線をひいて考えたよ。

はるかさん: 点B, CからADに垂直な直線を、それぞれひいて考えたよ。

自分の考えをもとう

友だちの考えを知ろう

どんな調査が行われているのかな?

私たちが暮らしている社会では、いろいろな調査が行われています。テレビ番組の視聴率もその1つで、次のような情報が公開されています。

順位	番組	放送日時(放送分数)	視聴率(%)
1	NHK 紅白歌合戦・第2部	12月31日(日) 21:00~(165)	39.4
2	NHK 紅白歌合戦・第1部	12月31日(日) 19:15~(100)	35.8
3	東京箱根間往復大学駅伝競走復路	1月3日(火) 7:50~(388)	28.4
3	民放局・特別番組	8月27日(日) 19:00~(114)	28.4
5	WBC 2次ラウンド・日本×キューバ	3月14日(火) 19:42~(188)	27.4

2017年 年間高視聴率番組(関東地区、ビデオリサーチのデータをもとに編集)

視聴率とは、テレビを持っている世帯のうち、どのくらいの世帯がある番組を視聴していたかを示す割合のことをいうよ。

視聴率は、「一部分を取り出して調べる」調査を行っています。たとえば、関東地区では2016年10月3日現在、900世帯を対象に調査しています。

一方、国内の人口や世帯の実態を正確に知る国勢調査のように、「すべてを調べる必要がある」調査もあります。

身のまわりや社会にある事象を数学的に捉える課題を設けています。▲p.222など

補充問題

1章 式の計算

1節 多項式の乗法と除法

1 単項式と多項式の乗法、除法

1 次の計算をせよ。

LINK P.17 (1) $3x(4x+5y)$

(2) $(8x-3y) \times (-x)$

(3) $\frac{2}{3}x(9x-3)$

6 次の式を展開しなさい。

LINK P.20 (1) $(x+2)(x+4y-3)$

(2) $(3a-4b-2)(a-4b)$

3 乗法の公式

7 次の式を展開しなさい。

LINK P.22 (1) $(x+9)(x+2)$ (2) $(x+1)(x+5)$

(3) $(x-3)(x-1)$ (4) $(x-4)(x-7)$

(5) $(x-7)(x+1)$ (6) $(x+4)(x-5)$

(7) $(x-2)(x+8)$ (8) $(x+7)(x-3)$

(9) $(x+\frac{2}{3})(x+\frac{4}{3})$ (10) $(x-\frac{1}{5})(x+\frac{3}{5})$

基礎的・基本的な問題を反復練習することができます。▲p.264

4 学習をふり返ってまとめてみましょう。

・証明するときどんな補助線をひいて考えましたか。

・証明するときどんな図形の性質を使って考えましたか。

ふり返ろう

5 ほかに、前ページの(*)を証明する方法がないかを考えてみましょう。

ABやACに平行な直線をひいて考えてみると…

△ABDと△ACDの面積に着目しても証明できそうだよ。

深めよう

数学的な考え方

ほかの方法で考える今まで調べてきたものと異なる方法で(*)が成り立つかを考える。

学習内容を活用して深めたり広げたりする課題を設けています。▲p.156など

多様な考え方に触れる機会を設けています。◀p.155など

◆学びに向かう力、人間性等の涵養

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、問題解決の過程をふり返って評価・改善しようとする態度を養うために、**学習したことのよさを強調する場面や、数学が生活の中で生かされていることを実感できる課題、学習感想を書かせる場面などを設けています。**

$(a+b)(c+d)$ を計算するには、次のように、それぞれの項どうしを掛け合わせて、それらの和をつくらばよい。

$(a+b)(c+d) = ac+ad+bc+bd$

単項式と多項式の積や、多項式どうしの積の形で表された式を計算して、単項式の和の形に表すことを、もとの式を**展開**するという。

分配法則を使って、多項式の乗法を計算できるようになったね。

学習したことのよさをおさえることができます。▲p.19など

1章の学習を通して、

かずまさんのノートの例

- わかったことやよかったこと
- 大切に感じたことや気づいたこと
- さらに学習してみたいこと

などを、ノートに書いてみましょう。

- 文字をおきかえたり分配法則を使ったりして、多項式どうしの乗法ができるようになった。
- 乗法の公式をもとに、因数分解の公式を見いだすことができた。
- 数の計算で乗法の公式や因数分解の公式を活用することで、効率よく計算できるようになった。
- 文字を使った式を用いることで、数や図形の性質を証明することができるようになった。

学習感想の書き方の例を示しています。▲p.41など

上記の記事以外に特に留意した点

◆言語活動

自他の敬愛と協力を重んずる態度を養うため、**自分の考えを説明したり他者の考えを聞いたりする場面**を数多く設け、数学的な表現力を育成するとともに、他者とのコミュニケーションを通して、自分の考えを広げたり深めたりすることができるようにしています。

問3 みんなに説明しよう

あるピザ屋のピザのサイズと値段は、右のようになっています。MサイズとLサイズではどちらを買ったほうが得になると考えられますか。理由もあわせて説明しなさい。ただし、ピザの厚さや具材は考えないものとし、ピザの形は円とみなします。

当店オリジナルピザ

Mサイズ 直径約25cm	2000円
Lサイズ 直径約36cm	3000円

自分の考えを説明する問題を設けています。▲p.170など

1 B5判の長い辺の長さは、短い辺の長さの何倍になっているでしょうか。
定規を使って、この教科書の長い辺と短い辺の長さをそれぞれはかり、調べてみましょう。

B5判の2辺の長さの関係について、さらに調べてみましょう。

2 ゆかさんは、B5判の紙を下の図のように折って、短い辺と長い辺の関係を考えようとしています。
ゆかさんの考え方を説明してみましょう。

友だちの考えを知ろう

自分の考えを説明したり友だちの考えを聞いたりして、問題を解決する場面を設けています。▶p.68など

◆生活や社会への利用

主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うため、**数学を生活や社会に利用する場面**を数多く掲載しています。これらの教材を扱うことで、数学の実用性を知り、数学の楽しさやよさを実感できるようにしています。

身のまわりには、画像を大きくするさまざまな機器があります。

コピー機で画像を大きくすることができるね。

タブレット端末を使って、画面に映っている画像を大きくすることもできるよ。

セリオン(秋田県秋田市)

数学と生活との関連を実感することができます。▲p.136など

数学の広場

プロフィール

都市模型制作者

河合 隆平さん
かわいりゅうへい

東京都大田区出身。
大学の美術学部で建築デザインについて学ぶ。
子どもの頃から好きだった模型づくりと建築デザインの専門性を活用できる仕事を志望し、都市模型の制作を行っている。
コンピュータグラフィックスを利用した、街のイメージを伝える仕事にも携わっている。

“未来の都市開発を支える「数学」の力”

Q 都市模型とは、どのようなものですか?
街のイメージをわかり

Q どのように都市模型を制作しているのですか?

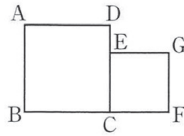
数学と職業との関連を実感することができます。▲p.258など

◆個に応じた学習

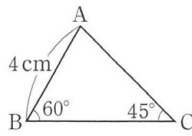
個人の能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うため、学習したことをさらに深めたり広げたりする課題や、基礎・基本の定着を図る問題ページなどを豊富に掲載し、生徒の実態に応じて取り組めるようにしています。

実力アップ問題

9 右の四角形 ABCD と ECFG は、それぞれ正方形です。面積が、この2つの正方形の面積の和に等しい正方形の1辺となる線分を、右の図に書き入れなさい。



10 右の図は、 $AB = 4\text{ cm}$ 、 $\angle ABC = 60^\circ$ 、 $\angle ACB = 45^\circ$ である $\triangle ABC$ です。このとき、 $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。

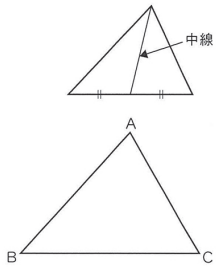


数学の広場 三角形の重心

発展
高等学校

三角形の1つの頂点と、それに向かい合う辺の中点を結ぶ線分を中線ちゅうせんといいます。ここでは、これまでに学んだことをもとにして、三角形の中線の性質について考えてみましょう。

1 右の図の三角形に、中線を3本ひいて、それらがどのように交わるかを調べてみましょう。



学習したことを活用して、深める課題に取り組むことができます。▲p.175など

基本の問題

1 次の式を計算しなさい。

(1) $4x(2x-5y)$ (2) $(3a+4b) \times (-2a)$

(3) $(15ab+5a) \div 5a$ (4) $(6x^2y-21y^2) \div (-3y)$

単項式と多項式の
乗法、除法
p.17 例1
p.17 例2

既習内容をふり返って確認することができます。▲p.27など

既習内容を活用して、程度の高い問題に取り組むことができます。◀p.276など

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 和算と算額 学習するにあたって	○「和算」と「算額」を取り上げ、伝統と文化を尊重する態度を養えるように配慮しました(第5号)。 ○数学の学習を進めるにあたって、数学的活動の楽しさや数学のよさに触れることで、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度や、自他の敬愛と協力を重んずる態度を養えるように配慮しました(第1号,第3号)。	前見返し p.6
1章 式の計算 章とびら 3 式の活用 工夫してノートを書こう	○スマートフォンの話題を取り上げ、数学と生活との関連を重んずる態度を養えるように配慮しました(第2号)。 ○問題解決の過程において、他者の考えを聞いたり自分の考えを説明したりすることを通して、自他の敬愛と協力を重んずる態度を養えるように配慮しました(第3号)。 ○自分なりに工夫してノートをつくることを促し、個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養えるように配慮しました(第2号)。	p.13 p.38 p.44
2章 平方根 3 平方根の活用 学んだことを活用しよう	○問題解決の過程において、他者の考えを聞いたり自分の考えを説明したりすることを通して、自他の敬愛と協力を重んずる態度を養えるように配慮しました(第3号)。 ○地震のマグニチュードを取り上げ、地震の規模を考えることを通して、生命を尊ぶ態度を養えるように配慮しました(第4号)。	p.68 p.76
3章 2次方程式 章とびら 2 2次方程式の活用	○バビロニアの粘土版を取り上げ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるようにしました(第1号)。 ○記号や式の英語の読み方を取り上げ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるように配慮しました(第1号)。	p.79 p.98

4章 関数 $y=ax^2$ 2 関数 $y=ax^2$ の活用	○自動車の空走距離や制動距離を取り上げ、安全に自動車を走行させる方法を考えることを通して、生命を尊ぶ態度を養えるように配慮しました(第4号)。 ○問題解決の過程において、他者の考えを聞いたり自分の考えを説明したりすることを通して、自他の敬愛と協力を重んずる態度を養えるように配慮しました(第3号)。 ○ガリレオ・ガリレイが発見した自由落下に関する法則を取り上げ、幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養えるように配慮しました(第1号)。	p.124 p.124 p.126
5章 相似な図形 2 平行線と線分の比 4 相似な図形の活用 学んだことを活用しよう レポートを書こう	○問題解決の過程において、他者の考えを聞いたり自分の考えを説明したりすることを通して、自他の敬愛と協力を重んずる態度を養えるように配慮しました(第3号)。 ○芋煮会で使われる鍋を取り上げ、数学と生活との関連を重んずる態度を養えるように配慮しました(第2号)。 ○ケーキのサイズと値段の関係を取り上げ、職業及び生活との関連が実感できるように配慮しました(第2号)。 ○数学を活用して調べたことをレポートにまとめる活動を取り上げ、個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養えるように配慮しました(第2号)。	p.154 p.170 p.173 p.219
6章 円 2 円周角の定理の活用	○大工道具の「さしがね」を取り上げ、伝統と文化を尊重する態度を養えるように配慮しました(第5号)。	p.190
7章 三平方の定理 2 三平方の定理の活用	○問題解決の過程において、他者の考えを聞いたり自分の考えを説明したりすることを通して、自他の敬愛と協力を重んずる態度を養えるように配慮しました(第3号)。 ○高所から見渡せる距離を取り上げ、数学と生活との関連を重んずる態度を養えるように配慮しました(第2号)。	p.212 p.212
8章 標本調査 章とびら	○選挙の開票速報を取り上げ、職業及び生活との関連が実感できるように配慮しました(第2号)。	p.221
巻末 数学の広場	○大気中の二酸化炭素の濃度を取り上げ、自然を大切に、環境の保全に寄与する態度を養えるように配慮しました(第4号)。 ○相似な図形との関連から都市模型制作者を取り上げ、職業及び生活との関連が実感できるようにしました(第2号)。	p.254 p.258

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

○見やすく、わかりやすい紙面

学習内容の理解を深めることができるように、側注を設けて補足的な内容を扱ったり、文節で改行したりして、視覚的にも読みやすくわかりやすい紙面に配慮しています。

○カラーユニバーサルデザイン(CUD)や特別支援教育への対応

色覚等の特性をふまえた、判読しやすい配色やレイアウト、表現方法、文字(ユニバーサルデザインフォント)などの工夫により、すべての生徒にとって学びやすい紙面づくりに配慮しています。

○地球となかよし

教科書の印刷には、環境にやさしい再生紙と植物油インキを使用し、地球環境への負担軽減に配慮しています。

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
31-47	中学校	数学科	数学	第3学年
発行者の 番号・略称	教科書の 記号・番号	教 科 書 名		
17 教出	数学 904	中学数学 3		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

基本的な構成と趣意

本教科書は、生徒が学習の主人公となるように、数学的活動を通して、「主体的・対話的で深い学び」の実現を図りました。また、基礎・基本の確実な習得を図るとともに、学習したことを活用しながら数学的な思考力・判断力・表現力等を育て、さらには、数学を学習する楽しさやよさが感じられるように編修しました。

◆数学的活動を通して、「主体的・対話的で深い学び」の実現

自らの疑問を大切に
「？」

- 学習の過程で生ずる**生徒の疑問**を取り上げ、学習を進めていく中でそれを解決したり、また**新たな問い**を見いだしていくような「主体的な学び」が実現できるようにしています。

? 2乗して2になる数はどんな数なのかな?

▲p.49など

2乗するとaになる数は、いつでも求められるのかな?

▲p.50など

問題発見・解決の
プロセスを意識づける
『学習のプロセスページ』

- 『学習のプロセスページ』では、**問題発見・解決の数学的活動のプロセス**を例示しています。「自分の考えをもとう」「みんなで話し合おう」などのラベルをつけ、**自分の考えを説明したり、話し合ったり、ふり返ったりする活動**を通して、「主体的・対話的で深い学び」が実現できるようにしています。

▶p.68など

紙の大きさには、どんな特徴があるのかな?

私たちがみんな使っている紙の大きさは、A判、B判という種類があり、この教科書の大きさはB5判とよばれるものです。B5判の紙の大きさは、どんな特徴があるでしょうか。

1 B5判の長い辺の長さは、短い辺の長さの何倍になっているでしょうか。
定規を使って、この教科書の長い辺の長さをそれぞれはかり、調べてみましょう。
B5判の2辺の長さの関係について、さらに調べてみましょう。

2 ゆかさんは、B5判の紙を下の図のように折って、短い辺と長い辺の関係を考えようとしています。
ゆかさんの考え方を説明してみましょう。

上の折り方と下の折り方の紙を比較しよう。

ゆかさんの折り方は、どんな図形になっていますか?

問題をつかもう

友だちの考えを知ろう

◆知識・技能の習得

章の入口と出口で
取り組む
『○章を学習する前に』
『学習のまとめ』

- 章の入口では、章の学習の準備として**問題形式で既習内容を確認する『○章を学習する前に』**を設けています。
- 章の出口では、その章で学習した**基礎的・基本的内容を確認する『学習のまとめ』**を設けています。

▶p.74など

式の計算を学習する前に

1 単項式と多項式 2年
次の①～④の式は、それぞれ単項式、多項式のどちらでしょうか。また、③～④の式は、それぞれ何次式でしょうか。
① $3x^2$ ② $-4x+5b^3$ ③ $10xy$

単項式 一度が1つ以上の文字
多項式 一度が2つ以上の文字
単項式の次数 文字の最も大きい文字の次数
多項式の次数 単項式の最も大きい項の次数

▲p.12など

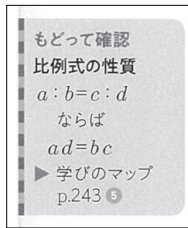
2章 学習のまとめ

この章で学習した内容を振り返ってきましょう。

平方根	平方根の乗法・除法
2乗するとaになる数をaの平方根という。	$a>0, a>0$ のとき
正の数には平方根が2つあり、絶対値が等しい。符号が異なる。	$\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$
0の平方根は0である。	$\sqrt{a} \div \sqrt{b} = \sqrt{\frac{a}{b}}$
負の数の平方根はない。	$\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{ab}$
16の平方根は、4と-4	$\sqrt{a} \div \sqrt{b} = \sqrt{\frac{a}{b}}$

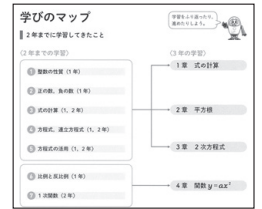
つまづきへの対応
『もどって確認』
『学びのマップ』

●既習事項で定着が悪い内容については、本文中の『もどって確認』で振り返ることができます。



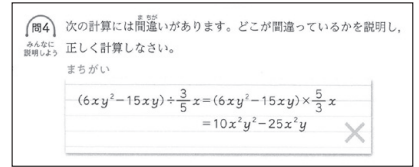
▲p.140など

●巻末に、前学年までの内容を一覧にまとめて『学びのマップ』を設け、適宜、振り返ることができます。



▲p.240

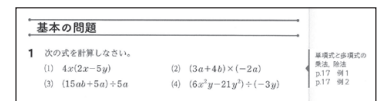
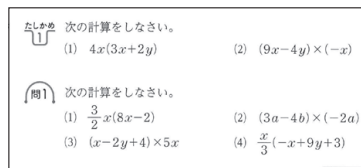
●多く見られる誤答については、誤答例を示して、どこが間違っているのかを考えさせる問題を設けています。



▶p.18など

豊富な問題量
『たしかめ』
『問』
『基本の問題』
『補充問題』
『総合問題』

●『たしかめ』『問』『基本の問題』で、多数の問題に取り組むことにより、基礎・基本の確実な習得を図ることができます。

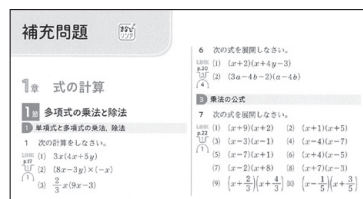


▲p.27など

◀p.17など

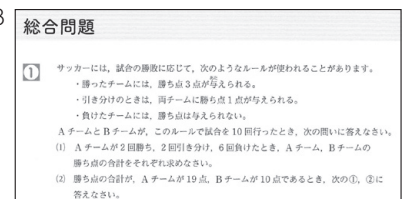
●巻末の『補充問題』に取り組むことで、さらに習熟を図ることができます。

●巻末の『総合問題』には、領域横断的な問題を設けています。



▲p.264

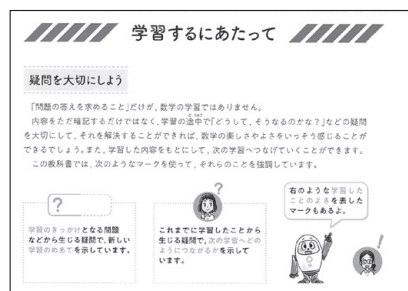
▶p.278



◆思考力・判断力・表現力等の育成

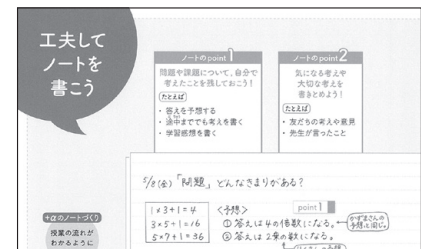
学習の進め方
『学習するにあたって』
『工夫してノートを書こう』

●巻頭では、疑問を大切にしながら主体的・対話的に学びを深めていく学習の進め方を示しています。



▲p.6

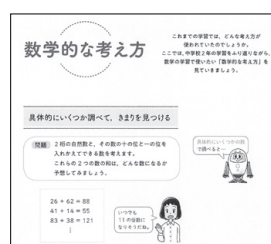
●ノートの書き方は、思考力や表現力を高めるうえで欠かせないツールです。ノートの書き方を例示し、自分なりの工夫のしかたについて示唆しています。



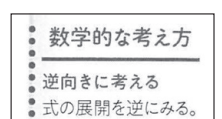
▲p.44

数学的な見方・考え方の育成
『数学的な考え方』

●数学の学習で使いたい「数学的な考え方」を、巻頭で具体的な事例をもとに紹介しています。また、本文中でも、典型的な箇所を中心に、具体的な説明を加えながら意識づけできるように取り上げています。



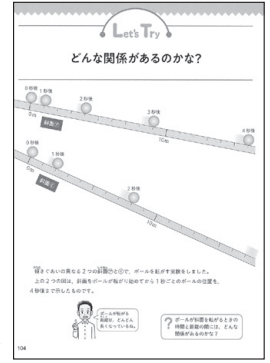
▲p.8



▲p.29など

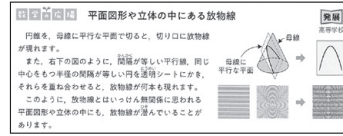
スムーズに本文の学習へ
『Let's Try』

●章の導入課題『Let's Try』では、**日常の事象の考察から数学的活動を始め**、生徒の疑問を引き出し、学習のめあてを明確にして数学的な課題につなげていきます。



統合的・発展的な活動
『数学の広場』

●『数学の広場』では、生徒の興味・関心に応じて、**学習を深めたり広げたりする話題を扱っています。**

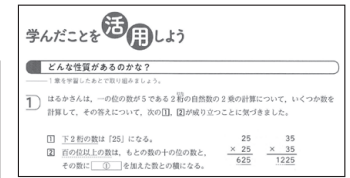
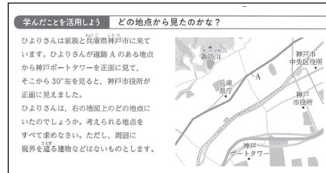


▲p.120など

▶p.104など

知識・技能の活用
『学んだことを活用しよう』

●章末及び巻末に『学んだことを活用しよう』を設け、**基礎的・基本的な知識・技能を活用する問題を扱っています。**



▲p.260

◀p.193など

◆**学びに向かう力、人間性等の涵養**

学習の必要性を実感
『章のとびら』
『数学の広場』
『数学メモ』

●『章のとびら』では、**社会や生活、先端テクノロジーなどに関する話題を扱っています。章の学習の必要性や数学の有用性が感じられる話題を通して、学びに向かうきっかけをつくります。**

●『数学の広場』『数学メモ』では、**生徒が興味・関心を抱く課題や数学に関連する知識、数学の歴史的・文化的な話題などを掲載しています。また、巻末の『数学の広場』では、職業における数学の活用について取り上げ、社会性が培われるようにしています。**



▲p.197など



◀p.258など

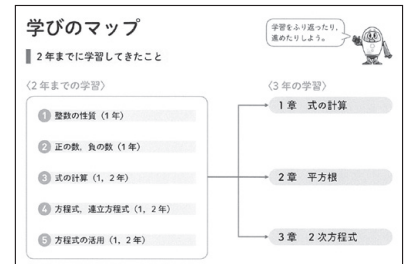
◆**学年間の接続**

前学年までの内容を
確認できる
『〇章を学習する前に』
『もどって確認』
『学びのマップ』
『ひろがる数学』

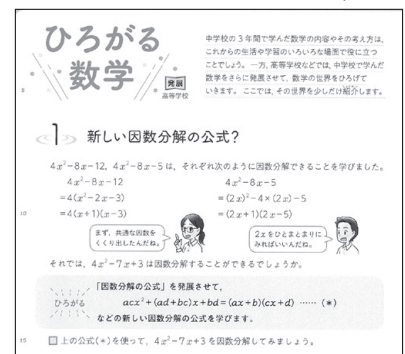
●**学年間の滑らかな接続に配慮し、『〇章を学習する前に』や『もどって確認』などで、適宜、既習内容をふり返ることができるようにしています。** ▶p.12, p.50など

●巻末の『学びのマップ』では、**前学年までに学習した主な内容を、領域ごとに分けて一覧にして掲載しています。そこでは、本学年の内容との系統性についても示しています。**

●巻末の『ひろがる数学』では、**高校で学習する内容を紹介し、さらに高度な数学に対して興味・関心が高まるようにしています。**



▲p.240



▲p.238

その他の特色

◆学びのユニバーサルデザインの実現と環境への配慮

カラーユニバーサルデザインや特別支援教育への対応

●色覚等の特性をふまえた判読しやすい配色やレイアウト、表現方法、文字などの工夫により、すべての生徒にとって学びやすい紙面づくりに配慮しています。また、側注を設けて補足的な内容を扱ったり、文節で改行したりして、視覚的にも読みやすくわかりやすい紙面に配慮しています。

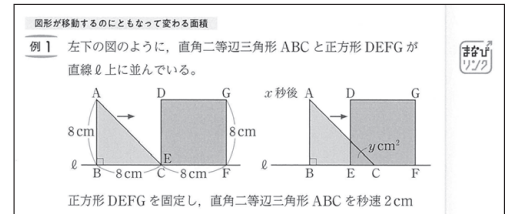
環境への配慮

●教科書の印刷には、環境にやさしい再生紙と植物油インキを使用し、地球環境への負荷軽減に配慮しています。

◆コンピュータなどの活用

効果的な学習への配慮

●**まがびリンク**をつけたところでは、デジタルコンテンツを活用して、効果的に学習ができるようにしています。



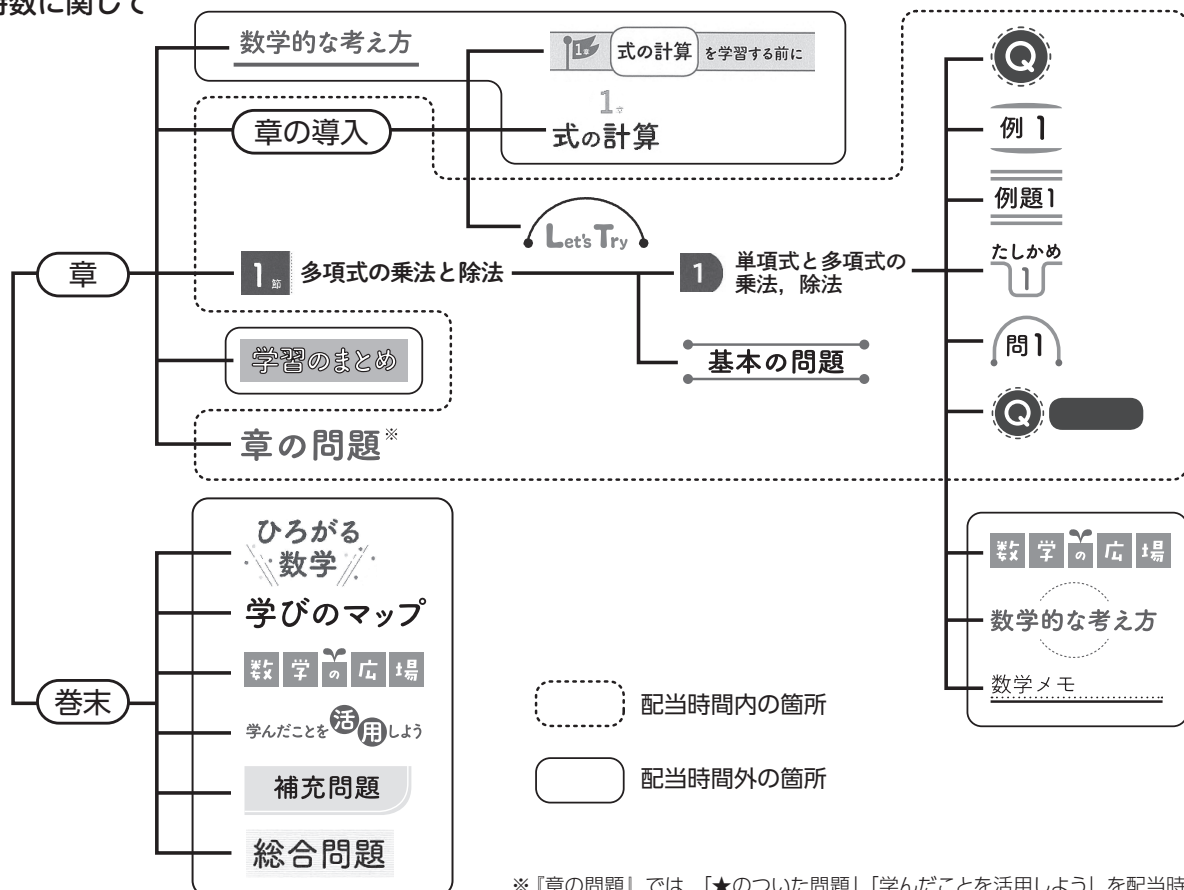
▲p.122など

2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当時間
1章 式の計算 Let's Try 1 多項式の乗法と除法 2 因数分解 3 式の活用 学習のまとめ 章の問題	A(2) A(2)ア(ア) A(2)ア(イ) A(2)イ(ア) A(2)ア(イ) A(2)イ(ア) A(2)イ(イ) A(2) A(2)	p.14~p.15 p.16~p.27 p.28~p.36 p.37~p.40 p.41 p.42~p.43	[18] 9 5 3 1
2章 平方根 Let's Try 1 平方根 2 平方根の計算 3 平方根の活用 学習のまとめ 章の問題	A(1) A(1)ア(ア) A(1)ア(イ) A(1)イ(ア) A(1)ア(ウ) A(1)イ(イ) A(1) A(1)	p.48~p.49 p.50~p.57 p.58~p.67 p.68~p.73 p.74 p.75~p.76	[18] 6 8 3 1
3章 2次方程式 Let's Try 1 2次方程式とその解き方 2 2次方程式の活用 学習のまとめ 章の問題	A(3) A(3)ア(ア) A(3)ア(イ) A(3)ア(ウ) A(3)イ(ア) A(3)イ(イ) A(3) A(3)	p.80~p.81 p.82~p.93 p.94~p.98 p.99 p.100~p.101	[12] 8 3 1
4章 関数$y=ax^2$ Let's Try 1 関数 $y=ax^2$ 2 関数 $y=ax^2$ の活用 3 いろいろな関数 学習のまとめ 章の問題	C(1) C(1)ア(ア) C(1)ア(イ) C(1)イ(ア) C(1)イ(イ) C(1)イ(イ) C(1)ア(ウ) C(1) C(1)	p.104~p.105 p.106~p.121 p.122~p.126 p.127~p.128 p.129 p.130~p.131	[15] 10 3 1 1
5章 相似な図形 Let's Try 1 相似な図形 2 平行線と線分の比 3 相似な図形の面積の比と体積の比 4 相似な図形の活用 学習のまとめ 章の問題	B(1) B(1)ア(ア) B(1)イ(ア) B(1)イ(イ) B(1)ア(イ) B(1)イ(ウ) B(1) B(1)	p.136~p.137 p.138~p.149 p.150~p.161 p.162~p.168 p.169~p.170 p.171 p.172~p.173	[24] 9 8 4.5 1.5 1

6章 円 Let's Try 1 円周角の定理 2 円周角の定理の活用 学習のまとめ 章の問題	B(2) B(2)ア(ア) B(2)イ(ア) B(2)イ(イ) B(2) B(2)	p.178~p.179 p.180~p.187 p.188~p.190 p.191 p.192~p.193	【10】 6 3 1
7章 三平方の定理 Let's Try 1 三平方の定理 2 三平方の定理の活用 学習のまとめ 章の問題	B(3) B(3)ア(ア) B(3)イ(ア) B(3)イ(イ) B(3) B(3)	p.198~p.199 p.200~p.205 p.206~p.214 p.215 p.216~p.217	【13】 5 7 1
8章 標本調査 Let's Try 1 標本調査 2 標本調査の活用 学習のまとめ 章の問題	D(1) D(1)ア(ア) D(1)ア(イ) D(1)イ(ア) D(1)イ(ア) D(1)イ(イ) D(1) D(1)	p.222~p.223 p.224~p.231 p.232~p.233 p.234 p.235	【7】 5.5 1 0.5
ひろがる数学 学びのマップ 数学の広場 学んだことを活用しよう 補充問題 総合問題 解答 さくいん 面積図 グラフ用紙 三平方の定理の証明 図形のまとめ	A(2)イ(ア) B(3)ア(ア) C(1)イ(ア) B(3)ア(ア) 第1学年 B(1) 第2学年 B(1) B(2) B(1) B(2) B(3)	p.238~p.239 p.240~p.251 p.252~p.259 p.260~p.263 p.264~p.277 p.278~p.281 p.282~p.290 p.291 巻末折込 // // //	
		合 計	117

配当時数に関して



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
31-47	中学校	数学科	数学	第3学年
発行者の 番号・略称	教科書の 記号・番号	教 科 書 名		
17 教出	数学 904	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
66	乗法の公式を使った 分母の有理化	1	<p>A(1)ア(イ) 数の平方根を含む簡単な式の計算をすること。</p> <p>A(1)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。</p> <p>A(2)ア(イ) 簡単な一次式の乗法の計算及び次の公式を用いる簡単な式の展開や因数分解をすること。</p> $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ $(x+a)(x+b)=x^2+(a+b)x+ab$ <p>上記に関連して、乗法の公式を使った分母の有理化を考えることを通して、乗法の公式のよさを感じるとともに、分母の有理化についてより深く理解する。</p>	0.5
72	負の数の指数を 使った累乗の表し方	1	<p>内容の取扱い(1) 内容の「A 数と式」の(1)などに関連して、誤差や近似値、$a \times 10^n$の形の表現を取り扱うものとする。</p> <p>上記に関連して、$a \times 10^n$の形の表現についてより深く理解する。</p>	0.25
77	$\sqrt{2}$ は無理数である ことの証明	1	<p>A(1)ア(ア) 数の平方根の必要性和意味を理解すること。</p> <p>上記に関連して、$\sqrt{2}$が無理数であることの証明を知ることを通して、無理数についてより深く理解する。</p>	1
106	2次関数	1	<p>C(1)ア(イ) 事象の中には関数$y=ax^2$として捉えられるものがあることを知ること。</p> <p>上記に関連して、関数$y=ax^2$が2次関数の特別なものであることを知ることを通して、関数$y=ax^2$についてより深く理解する。</p>	0.25
120	平面図形や立体の 中にある放物線	1	<p>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。</p> <p>上記に関連して、平面図形や立体の中に現れる放物線を知ることを通して、放物線の不思議さを感じ取る。</p>	0.25
132	放物線と直線の交点	1	<p>第2学年 C(1)ア(ウ) 二元一次方程式を関数を表す式とみること。</p> <p>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。</p> <p>上記に関連して、放物線と直線の交点を考えることを通して、式とグラフの関係についてより深く理解する。</p>	1
133	タイルの枚数	1	<p>C(1)ア(イ) 事象の中には関数$y=ax^2$として捉えられるものがあることを知ること。</p> <p>上記に関連して、関数$y=ax^2$が2次関数の特別なものであることを知ることを通して、関数$y=ax^2$についてより深く理解する。</p>	1

175~ 176	三角形の重心	1	B(1)イ(イ) 平行線と線分の比についての性質を見だし、それら確かめること。 上記に関連して、三角形の重心を考えることを通して、平行線と線分の比についての性質をより深く理解する。	1.5
194~ 196	円のいろいろな性質	1	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。 上記に関連して、接線と弦のつくる角の定理、円に内接する四角形の性質、方べきの定理を見いだすことを通して、円周角の定理のよさを感得するとともに、いろいろな性質をもつ円という図形についてより深く理解する。	2.5
238	新しい因数分解の公式	1	A(2)ア(イ) 簡単な一次式の乗法の計算及び次の公式を用いる簡単な式の展開や因数分解をすること。 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ $(x+a)(x+b)=x^2+(a+b)x+ab$ 上記に関連して、 $acx^2+(ad+bc)x+bd=(ax+b)(cx+d)$ の因数分解の公式を知ることを通して、因数分解についてより深く理解する。	0.5
238	2次関数	1	C(1)ア(イ) 事象の中には関数 $y=ax^2$ として捉えられるものがあることを知ること。 上記に関連して、関数 $y=ax^2$ が2次関数の特別なものであることを知ることを通して、関数 $y=ax^2$ についてより深く理解する。	0.5
239	散らばりの程度を表す新しい数値	1	第1学年 D(1)ア(ア) ヒストグラムや相対度数などの必要性和意味を理解すること。 第2学年 D(1)ア(ア) 四分位範囲や箱ひげ図の必要性和意味を理解すること。 上記に関連して、分散などのデータの散らばりぐあいを表す値を知ることを通して、データの散らばりについてより深く理解する。	0.5
239	瞬間の速さ	1	C(1)イ(イ) 関数 $y=ax^2$ を用いて具体的な事象を捉え考察し表現すること。 上記に関連して、瞬間の速さを考えることを通して、平均の速さについてより深く理解する。	0.5
合 計				10.25

(「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