

Z会の本

中高一貫校用数学準教科書

プライム数学



2020年6月 代数I・幾何I 改訂版発刊

中学生用数学準教科書の決定版！

体系的なカリキュラムと
思考力・論証力を鍛える演習問題で、
難関大入試を見すえた学習を



付属のCD-ROM
で授業を充実

p2

シリーズ全体の特長・概要	2
代数 テキスト・問題集 学習内容	4
幾何 テキスト・問題集 学習内容	6
価格一覧表／ご注文・お問い合わせ	裏表紙

『プライム数学』は、
**代数・幾何の学問としての意義を出発点として、
 学習すべき内容を順序立てて解説していく**
 という指導理念に基づき、

最高の学習内容 × **優れた使いやすさ**

を実現した中高一貫校向けの検定外教科書です。

最高の学習内容

成長過程に合わせたカリキュラム編成

高校数学にスムーズに移行できるよう、高校の「数学I」、「数学A」の内容も一部含めています。

代数 代数Iで整数を含む数の概念を中心に、代数IIで方程式・関数・グラフの活用や確率・統計を学習します。

幾何 平面・空間ともに、幾何Iで図形全般と証明の基本を、幾何IIで様々な定理を活用する問題を学習します。

最適な学習の仕方と問題配列

「定番」から「思考力を鍛える」問題までを幅広く扱うだけでなく、代数・幾何それぞれの最適な学習の仕方に合わせた構成としています。

代数 例題の処理の仕方を確認しながら練習問題に取り組むことで、確実に処理する力や論理的に推論する力を養成します。

幾何 最小限の定義・定理から出発し、問題演習で証明したことを使いながらより複雑な問題に取り組む数学本来の体系的な学習から、定理を活用できる知識として習得できます。

優れた使いやすさ

テキストのみ・問題集のみの利用でも可

テキストと問題集の併用を推奨しますが、片方みの利用でも処理力や思考力を十分に伸ばすことができます。

授業のコマ数に柔軟に対応

代数は週3単位（年間84コマ）、幾何は週2単位（年間56コマ）の設定です。幾何はテキストの各章にある発展問題を扱うことで、週3単位の授業進行にも合わせられます。



「代数」「幾何」教授用資料を収録

テキストと問題集の対応関係、優先して取り組むべき問題などを紹介します。「幾何」では、授業の引き出しを広げる指導上の工夫なども合わせて紹介します。

また、現行版に掲載していた問題などをPDFで提供予定です。

※付属のCD-ROMは2021年3月から順次コンテンツを追加して提供する予定です。そのため、実際の収録内容と異なる場合があります。



**「改訂版」で
 プライムがさらに充実！**

2020年6月より
 順次改訂

今回の改訂では、
 解法や表記の統一を行うなどの見直しだけでなく、

最高の学習内容 × **優れた使いやすさ**

を実現するために、以下の点に注力しました。

無理のない難易度調整

問題ごとの難易度の差を小さくし、到達点を下げることなく全体の調整を行いました。これまでよりも生徒にとって取り組みやすくなりました。



上記はイメージです。

また、現行版のコンセプトを踏襲しているため、これまでに先生方が作成された資料などをそのまま活用して授業を進めることが可能です。

優先すべき問題と、 テキスト・問題集の 対応の提示

進度調整がしやすいよう、テキスト・問題集で、優先して取り組んでほしい問題を教授用資料に掲載しています。進度に応じた柔軟な対応が可能です。

また、テキスト・問題集で対応する問題を教授用資料に掲載していますので、自宅学習で取り組んでもらう問題の指示がしやすくなりました。



また、「代数」「幾何」でそれぞれの特性をふまえた改訂を行っています。



代数

「データの分析」の章を追加

2022年度からの学習指導要領（高校）をふまえ、代数IIの第12章に「データの分析」の章を新設しました。データの散らばりや相関関係など、数学Iの主要な内容を含め、先取り学習できるようにし、統計分野への対応を強化します。



幾何

「空間図形」の章を強化

幾何I第3章「空間図形I」では、中学1年生相当の内容で取り組める問題を題材に空間図形のとらえ方を確認し、幾何II第10章「空間図形II」では、三平方の定理などを駆使する問題を題材に、大学入試で必要になる図形認識力を身につけられます。

代数I カリキュラム

※コマ数はテキスト使用時を想定。第1章～第6章で84コマ。
 ※問題集は付録を除く第1章～第6章を収録。
 ※タイトル・内容・コマ数などは変更の可能性があります。

章	タイトル	内容	コマ数
1	正の数・負の数	1.1 計算の工夫/1.2 正の数・負の数/ 1.3 正の数・負の数の加法と減法/ 1.4 正の数・負の数の乗法と除法/ 1.5 正の数・負の数の四則/1.6 正の数・負の数の利用	10
2	式の計算	2.1 文字と式/2.2 単項式・多項式の加法と減法/ 2.3 単項式の乗法と除法/2.4 文字式の利用	9
3	方程式	3.1 等式とは/3.2 1次方程式とその解法/ 3.3 1次方程式の応用/3.4 連立方程式とその解法/ 3.5 連立方程式の応用	17
4	不等式	4.1 不等式とは/4.2 1次不等式とその解法/ 4.3 1次不等式の応用/4.4 連立不等式とその解法/ 4.5 連立不等式の応用	14
5	整数	5.1 素数と素因数分解/5.2 公約数・公倍数/ 5.3 ユークリッドの互除法/5.4 記数法	10
6	1次関数	6.1 比例と反比例/6.2 座標/6.3 関数とグラフ/ 6.4 1次関数/6.5 直線の方程式/ 6.6 2元1次方程式とグラフ/6.7 1次関数の応用	24
付録	ユークリッドの互除法の原理の証明		

自信をもっておすすめします！

好奇心を持ち続けられる 数学の教材として オススメです



本郷中学校・高等学校
金子 孝太郎 先生

中高一貫校には、「どんな学習ができるのかな？」と思う好奇心旺盛な生徒が多数おります。そんな生徒に、好奇心を持ち続け、なおかつ数学の力を高められるような授業を提供するにはどうしたらよいか、先生方は日々苦労されているのではないのでしょうか？
 プライム数学は、数学的な厳密性を追い、先を見通せる教材でありつつも、小学校の算数から

の移行を意識して作られています。本校では、テキストは教科書のような活用の仕方、問題集は自学自習用の問題集として用いていますが、テキストを家庭での予習教材として使い、授業は問題集主体に行うことも可能な構成になっています。ムダ・ムラ・ムリなく、中学の数学を学べるので、オススメです。

代数II カリキュラム

※コマ数はテキスト使用時を想定。第7章～第11章で84コマ。
 ※タイトル・内容・コマ数などは変更の可能性があります。

章	タイトル	内容	コマ数
7	因数分解	7.1 式の計算/7.2 乗法公式/7.3 因数分解/ 7.4 式の利用	14
8	平方根	8.1 平方根とは/8.2 根号をふくむ計算/ 8.3 有理数と無理数	15
9	2次方程式	9.1 2次方程式/9.2 2次方程式の解法/ 9.3 2次方程式の応用/9.4 2次方程式と解	15
10	2乗に比例する関数	10.1 2乗に比例する関係/10.2 関数 $y=ax^2$ / 10.3 変化の割合/10.4 グラフの共有点と2次方程式の解/ 10.5 関数 $y=ax^2$ の応用	18
11	確率	11.1 集合/11.2 場合の数/11.3 順列・組合せ/ 11.4 場合の数の応用/11.5 確率の定義/11.6 確率の性質	22
12	New データの分析	12.1 度数分布/12.2 代表値/12.3 データの散らばり/ 12.4 相関関係	15

効果的な使い方

テキスト



例題・練習問題で処理の仕方を習得し、 章末問題で繰り返し演習

中学範囲の代数においては、「処理方法の習得」と習得した処理方法の「繰り返し演習」による定着が重要であることから

- ①「例題」と「練習問題」で処理の仕方を習得
- ②「章末問題」で繰り返し演習

の2段階の構成としています。
 章末問題はA問題とB問題に分けており、A問題で基本を確認でき、B問題で応用力を身につけられます。
 また、意欲のある生徒は解答を見ながらどんどん自分で学習を進めていくことができるように、例題の解答の詳しさにもこだわっています。

問題集



要点整理を確認し、 A問題・B問題、章末問題で総まとめ

用語や定義などを確認する『要点整理』、基本的な知識や処理方法を確認する『A問題』、応用力を養成する『B問題』、単元の学習の総まとめとなる『章末問題』という構成です。
 章末問題は、A問題より難しく、B問題より易しいものを中心に扱っています。

自習課題に

A問題と章末問題を先に扱い、自習課題としてB問題に取り組ませるといった利用法もあります。

幾何I カリキュラム

※コマ数はテキスト使用時を想定。第1章～第5章で56コマ。
 ※問題集は研究を除く第1章～第5章を収録。
 ※タイトル・内容・コマ数などは変更の可能性があります。

章	タイトル	内容	コマ数
1	平面図形の基礎	1.1 いろいろな言葉の定義/1.2 作図/1.3 面積	9
2	図形の移動と拡大・縮小	2.1 図形の移動/2.2 いろいろな移動/ 2.3 図形の拡大・縮小	6
3	空間図形I	3.1 空間図形の基礎/3.2 いろいろな立体/ 3.3 立体のいろいろな見方, 表し方/3.4 立体の表面積, 体積	11
4	平面図形と角	4.1 証明について/4.2 平行線と角/4.3 多角形と角	8
5	三角形・四角形	5.1 三角形の合同/5.2 二等辺三角形・正三角形・直角三角形/ 5.3 直角三角形の合同/5.4 平行四辺形/5.5 台形・長方形・ひし形・正方形/5.6 三角形の辺と角の大小関係/	22
研究	正五角形・正十七角形の作図/正多面体が5つしかないことの証明/オイラーの多面体定理/三角形の合同と平行線の性質の体系的な証明/論理の“ループ”に注意/定理45の背理法を用いない証明		

自信をもっておすすめします！

真の数学力がこの1冊で

プライム数学は、基本的な問題からじっくり考える応用問題まで、この1冊で身につくように編集されています。解くべき問題を選ぶ必要もありませんし、他の問題集を解く必要もありません。今回の改訂では、問題をさらに絞り込み精錬することで、限られた授業時間内で無理することな



聖光学院中学校高等学校
中澤 剛 先生

く、学習を終えられるようにしました。解答も、別解も載せることで、将来役立つような発想力の種が蒔かれるように工夫しています。問題の量よりも質を重視していますので、この時期に必要な数学力がこの1冊で習得できると確信しています。自信をもって推薦します。

無理なく 根拠の意識化の習慣づけを

論理的思考力を養成する上で、正解を求めることよりもずっと大切なことがあります。それは、正解を導くまでに説明で使われた根拠をもれなく意識化する習慣を身につけることです。幾何はそれを最も体系的に学ぶことができる分野です。



いもいも主宰
井本 陽久 先生

今回の改訂で、基本的な問題を補充し、また難易度のステップ幅を調整しました。それによって、解き進めていくことで無理なくその習慣を身につけることができるようになったと思います。

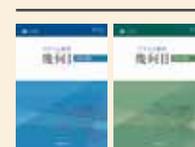
幾何II カリキュラム

※コマ数はテキスト使用時を想定。第6章～第10章で56コマ。
 ※問題集は研究を除く第6章～第11章を収録。
 ※タイトル・内容・コマ数などは変更の可能性があります。

章	タイトル	内容	コマ数
6	平行線と比	6.1 中点連結定理/6.2 三角形の重心/6.3 平行線と面積/ 6.4 平行線と比/6.5 角の二等分線と比	10
7	相似	7.1 相似/7.2 相似と計量	7
8	円	8.1 弧・弦・中心角/8.2 円周角の定理/ 8.3 円に内接する四角形/8.4 接線/8.5 方べきの定理/ 8.6 2つの円	18
9	三平方の定理	9.1 三平方の定理/9.2 直線図形と三平方の定理/ 9.3 円と三平方の定理	10
10	空間図形II	10.1 多面体の体積・表面積/10.2 球と体積・表面積	11
11	発展	11.1 チェバの定理・メネラウスの定理/11.2 三角形の五心/ 11.3 円の応用/11.4 空間図形の応用	16
研究	線分の n 等分点の存在とその応用/定理50～定理53の証明/相似を利用した三平方の定理の証明/定理90の逆の証明/三平方の定理の証明/鋭角三角形、鈍角三角形になる条件/ねじれの位置にある2直線のなす角/三垂線の定理		

効果的な使い方

テキスト



定理などの知識を積み重ねて、 段階的に複雑な問題に取り組む

幾何では、最初に最低限の知識・定義・定理を扱い、問題演習に取り組むことで得た知識を活用しながら、より複雑な問題に取り組むという数学本来の体系的な学習の進め方を実現するために、例題をなくしています。このような進め方により、定理をただ覚えるのではなく、活用できる知識として習得できます。

授業での扱い

生徒にじっくり考えてもらう時間を確保するため、授業では特定の問題のみを扱うのもよいでしょう。

発展問題

特に難しい問題は「発展問題」としています。生徒の習熟度を確認しながら発展問題に取り組ませる使い方できます。

問題集



章末問題の定着を目標に

用語や定義などを確認できる『要点整理』、定理などの活用の仕方を確認する『A問題』、応用力を養成する『B問題』、総まとめの『章末問題』という構成です。章末問題はA問題より難しく、B問題より易しいものを中心に扱っています。

自習課題に

章末問題の定着を目標に、A問題と章末問題を先に扱い、自習課題としてB問題に取り組ませる利用法もあります。

プライム数学 価格一覧

(価格はすべて税別)

現行版

	代数Ⅰ	幾何Ⅰ	代数Ⅱ	幾何Ⅱ
テキスト	 900円	 900円	 900円	 900円
問題集	 740円	 740円	 740円	 740円

改訂版 (予価)

	代数Ⅰ	幾何Ⅰ	代数Ⅱ	幾何Ⅱ
テキスト	 900円 2020年6月発刊予定	 900円 2020年6月発刊予定	 900円 2021年度秋発刊予定	 900円 2021年度秋発刊予定
問題集	 740円 2020年10月発刊予定	 740円 2020年10月発刊予定	 740円 2021年度冬発刊予定	 740円 2021年度冬発刊予定

※表紙デザインは変更する場合があります

学校専用

この商品は学校専用教材です。塾・予備校には一切提供しておりません。

最高の教育で、未来をひらく。

ご注文・お問い合わせ
プライム数学のご注文・詳細については、以下までお問い合わせください。

株式会社 Z会ソリューションズ 〒411-0033 静岡県三島市文教町1-9-11

TEL: 055-976-8311 受付時間 月曜～金曜
午前9:00～午後5:30(年末年始・祝日を除く)

 Z-KAI