

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
2	進学一貫	数学	数学 $\alpha$		必修	4

#### 講座のねらい

2年生では中学課程の学習内容を終了するため、重要な分野を多く学習します。数式、図形などの概念や原理・法則の理解を深め、数学的な見方や考え方を養成します。この2年生での学習は高等学校の数学への基礎となる内容を多く含んでいるので、高等学校の内容にも触れながら論理的思考力や直観力を養成します。

#### 使用教材及び問題集

教科書：「中学校 数学2」数研出版  
 参考書：「体系数学2 代数編」数研出版  
 問題集：「体系問題集 数学2 代数編 発展」数研出版

#### 授業の内容と進め方

100分授業は、その時間内に内容を完全に理解し2～3の単元を終わらせる完結型の授業を行います。授業の中でも演習時間を取り、学習内容の定着を目指します。演習では、標準問題から応用問題を解くことで直観力や洞察力を身に付け、応用力の養成を目指します。さらに、その日に学習した内容で宿題を課し、実力養成を目指します。また、1つの解答だけでなく、別の解答も検討することで、考え方の幅を広げ、柔軟な思考や発想を育成します。単元によっては、高校の内容にも触れ、体系的に幅広く学習します。週1回の「とことん数学（確認テスト）」では1週間の学習内容の定着を確認します。

#### 講座の到達目標

数式、図形などの概念や原理・法則を深め、数学的な見方や考え方を養成します。この2年生で、中学校の数学の内容を終えるので、実戦力を付けるとともに発展的な学習を目指します。また、高等学校の数学への基礎となる力を養成し、高等学校の内容にも触れながら論理的思考力や直観力と応用力を養成します。

#### 評価の観点・テスト・課題など

定期テスト、課題考査、チェックテスト（とことん数学）、宿題やノートなどの提出物および授業や学習に取り組む姿勢などを総合的に評価します。授業のある日はその日の学習内容が復習できる課題を宿題とします。また、夏期・冬期・春期休暇においては日数に応じた課題を出し、課題考査を実施します。

#### 備考

チェックテスト（とことん数学）で授業での理解度を確認し、到達目標に達していない場合は放課後や土曜日や早朝などを利用し、理解度を深める補習を行います（とことん数学）。また、早朝の講座でハイレベルな数学講座を実施し実力を養成していきます。

## 授業の計画

### 1 学期 学習計画および学習内容

代数 2 : 第 1 章 式の計算 (1. 多項式の計算 2. 因数分解 3. 式の計算の利用)

代数 2 : 第 2 章 平方根 (1. 平方根 2. 根号を含む式の計算 3. 有理数と無理数)

夏期講習 : 上記内容の復習とレベルアップ演習

### 2 学期 学習計画および学習内容

代数 2 : 第 3 章 2 次方程式 (1. 2 次方程式の解き方 2. 2 次方程式の応用)

代数 2 : 第 4 章 関数  $y = ax^2$  (1. 関数  $y = ax^2$  2. 関数  $y = ax^2$  のグラフ 3. 関数  $y = ax^2$  の値の変化 4. 関数  $y = ax^2$  の応用 5. いろいろな関数)

### 3 学期 学習計画および学習内容

代数 2 : 第 5 章 確率と標本調査 (1. 場合の数 2. 確率の計算 3. 標本調査)

(補足) n 進法