

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
2	クリエイティブ フロンティア	数学	数学B	理系 文系 I	必修	2

#### 講座のねらい

第1章と第2章では、「ベクトル」の基本概念を理解し、図形の性質や関係をベクトルで表現することを学び、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにします。第3章「数列」では、数列とその和および漸化式と数学的帰納法について理解し、それらを事象の考察に活用できるようにします。

#### 使用教材及び問題集

教科書：改訂版「数学B」（数研出版）  
 問題集：改訂版「4STEP 数学Ⅱ+B」（数研出版）  
 参考書：改訂版「チャート式 基礎からの数学Ⅱ+B」（数研出版）

#### 授業の内容と進め方

まず第1章の「平面上のベクトル」、続いて第2章の「空間のベクトル」、そして、第3章「数列」を学習します。教科書を中心に授業を進めます。授業中の演習と課題により、学習内容を定着させていきます。ノートは教科書用と問題集用の2種類を用意して下さい。ノートには、途中の計算過程や考え方、図などを必ず丁寧にかくように習慣づけてください。図形の問題では、必ず図をかいて考えるようにしてください。問題集用ノートは適宜(主に毎定期考査後)に回収し点検します。第4章は扱いません。

#### 講座の到達目標

ベクトルと数列について学び、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する力を育てます。また、大学入試センター試験、国公立大学個別試験を念頭に、基礎事項の徹底から、応用力の養成、更には、より発展的な内容についても理解を深めていきます。

#### 評価の観点・テスト・課題など

定期考査を主にしますが、小テスト、課題テスト、課題の提出、授業中の姿勢や態度などを総合的に判断して評価します。普段の課題は、授業の進度に合わせて問題集(4STEP)の問題を、問題集用ノートに解いてくることです。

#### 備考

早朝、放課後に講習があります。長期休業中には講習があります。

## 授業の計画

### 1 学期 学習計画および学習内容

#### 第1章 平面上のベクトル

##### 第1節 平面上のベクトルとその演算

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. 平面上のベクトル | 2. ベクトルの演算 |
| 3. ベクトルの成分  | 4. ベクトルの内積 |

##### 第2節 ベクトルと平面図形

- |            |            |
|------------|------------|
| 5. 位置ベクトル  | 6. ベクトルと図形 |
| 7. ベクトル方程式 |            |

### 2 学期 学習計画および学習内容

#### 第2章 空間のベクトル

- |               |            |
|---------------|------------|
| 1. 空間の座標      | 2. 空間のベクトル |
| 3. ベクトルの成分    | 4. ベクトルの内積 |
| 5. 位置ベクトル     | 6. ベクトルと図形 |
| 7. 座標空間における図形 |            |

#### 第3章 数列

##### 第1節 数列とその和

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. 数列       | 2. 等差数列とその和 |
| 3. 等比数列とその和 |             |

### 3 学期 学習計画および学習内容

- |                  |           |
|------------------|-----------|
| 4. 和の記号 $\Sigma$ | 5. 階差数列   |
| 6. いろいろな数列の和     |           |
| 第2節 数学的帰納法       |           |
| 7. 漸化式と数列        | 8. 数学的帰納法 |