

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
1	スーパー フロンティア	数学	数学A	全	必修	2

講座のねらい

中学校で学んだ数学の内容と関連しながら、場合の数と確率、整数の性質について学習し、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図ります。さらに、事象を数学的に考察し、処理する能力を育て、数学的な見方、考え方を養います。また、図形の性質を学習することで、幾何的な思考力を養成していきます。

使用教材及び問題集

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

授業の内容と進め方

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種類を用意してください。問題集用のノートは適宜(主に毎定期考査後)に回収し点検しますから、授業の進度に合わせて問題を解いてください。ノートには必ず途中の計算式や考え方も丁寧に書くように習慣づけてください。また、図形の問題を解く際には、必ず図も丁寧に描いて考えるようにしてください。

講座の到達目標

場合の数と確率、図形の性質、整数の性質について学び、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図ります。事象を数学的に考察し、処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てます。また、大学入学共通テストや国公立大学個別試験をはじめとした大学入試に対応できるようにするための基礎事項の徹底や、応用力の養成を図ります。

評価の観点・テスト・課題など

評価は定期考査が中心となりますが、ノート提出・課題・長期休業中の課題・課題考査・授業態度等を平常点として加味し、総合的に評価します。普段の課題は、授業の進度にあわせて問題集(4STEP)を問題集用のノートに解いてくることです。

備考

放課後に週1回、受験を意識したフロンティアゼミナール開講します。長期休暇中には講習があります。夏期休暇中には学習合宿があります。

授業の計画

1 学期 学習計画および学習内容	
第1章 場合の数と確率	
第1節 場合の数	
1. 集合の要素の個数	2. 場合の数
3. 順列	4. 円順列・重複順列
5. 組合せ	
第2節 確率	
6. 事象と確率	7. 確率の基本性質
8. 独立な試行の確率	9. 反復試行の確率
10. 条件付き確率	
2 学期 学習計画および学習内容	
第2章 図形の性質	
第1節 平面図形	
1. 三角形の辺と比	2. 三角形の外心, 内心, 重心
3. チェバの定理, メネラウスの定理	4. 円に内接する四角形
5. 円と直線	6. 方べきの定理
7. 2つの円の位置関係	8. 作図
第2節 空間図形	
9. 直線と平面	10. 多面体
3 学期 学習計画および学習内容	
第3章 整数の性質	
第1節 約数と倍数	
1. 約数と倍数	2. 最大公約数と最小公倍数
3. 整数の割り算と商および余り	
第2節 ユークリッドの互除法	
4. ユークリッドの互除法	5. 1次不定方程式
第3節 整数の性質の活用	
6. 分数と小数	7. n進法