

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 I	全	必修	4

講座のねらい

「数学 I」は、中学校の数学の内容と関連しながら高校数学の基礎を築くべく、より高度な内容へと展開していきます。基本事項の徹底を図るとともに、応用問題を通して数学的な見方、考え方を養います。また、「数学 II」を先行して学習します。

使用教材及び問題集

教科書：「数学 I」 数研出版
 問題集：「新課程 4Step 数学 I + A」 数研出版
 参考書：「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。
 ノートは“教科書”用と“問題集”用の2冊を用意して下さい。
 ノートには途中の計算過程や考え方などを必ず丁寧に書くようにして下さい。
 定期テストの前などに提出してもらいます。

講座の到達目標

“方程式と不等式”では、“数”の体系を整理し、代数的計算の基礎を固めます。“2次関数”では、“数量”の間関係を考察し、関数についての理解を深めます。“図形と計量”では、“三角比”を用いて“図形”を数学的に処理する方法を学びます。

評価の観点・テスト・課題など

定期テストを主にしますが、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。

備考

放課後および長期休暇中にフロンティアゼミナールがあります。
 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 数と式		
第1節 式の計算		
1. 整式	2. 整式の加法と減法および乗法	3. 因数分解
[発展] 3次式の展開と因数分解		
第2節 実数		
4. 実数	5. 根号を含む式の計算	[発展] 2重根号
第3節 1次不等式		
6. 1次不等式	7. 1次不等式の利用	[研究] 絶対値と場合分け
第4節 集合と命題		
8. 集合	9. 命題と条件	10. 命題と証明
第2章 2次関数		
第1節 2次関数とグラフ		
1. 関数とグラフ	2. 2次関数のグラフ	[研究] グラフの移動
3. 2次関数の最大と最小	4. 2次関数の決定	
2 学期 学習計画および学習内容		
第2節 2次方程式と2次不等式		
5. 2次方程式	6. グラフと2次方程式	[発展] 放物線と直線の共有点
7. グラフと2次不等式	[研究] 絶対値を含む関数のグラフ	
第3章 図形と計量		
第1節 三角比		
1. 三角比	2. 三角比の相互関係	3. 三角比の拡張
第2節 三角形への応用		
4. 正弦定理	5. 余弦定理	6. 正弦定理と余弦定理の応用
7. 三角形の面積	[発展] ヘロンの公式	
第4章 データの分析		
1. データの代表値	2. データの散らばりと四分位範囲	3. 分散と標準偏差
4. データの相関	5. 表計算ソフトによるデータの分析	
3 学期 学習計画および学習内容		
《数学Ⅱ》		
第1章 式と証明		
1. 多項式の除法	2. 分数式とその計算	3. 恒等式
[研究] 2つ以上の文字に関する恒等式	4. 等式の証明	5. 不等式の証明