

教科書：数学Ⅲ(数研出版)

副教材：サクシード 数学Ⅲ(数研出版)，スタンダード数学演習Ⅰ・A・Ⅱ・B，クリアー数学演習Ⅲ(数研出版)

学習目標

本校の数学科の目標・・・「活用し、深め、生かそう」

- ・内容のつながりを重視し、学習単元を並び替えた教育課程のもと、基礎的・基本的な知識や技能をしっかりと身につけ、数学的な思考力・判断力を育てましょう。
- ・数学的な思考力・判断力を育てるために、言葉や数、式、図、表、グラフなどを適切に用いて問題を解決したり、自分の考え方をわかりやすく説明したり、互いに自分の考えを表現し伝え合うことができるようになりましょう。
- ・数学のよさを知り、数学が生活に役立つことや科学技術と関係などの理解を深め、自分の生活に生かしていくことを考えられるよう心がけましょう。

第6学年の目標

- ・微分法、積分法、複素数平面および入試問題を解くための基礎的な知識や技能を習得する。
- ・事象を数学的に考察する能力を養う。

学習方法

- ・毎回の授業で出題される問題に対して、自分自身の考えと周りの考えを大切にしながら論理的思考力を養うこと。
- ・授業用と問題集ノート(可能であれば無地のノート)をそれぞれ用意してください。
まずは問題集の問題を自分自身でじっくり考えて取り組み、理解できるまで考えてみましょう。
その際に、途中式を丁寧に記述することを心がけ、自分がどこで間違えたのかを確認できるようにしておくことが大切である。
- ・多くの入試問題を扱うことになるが、すべての根底には基礎・基本の徹底を欠かさないことがポイントである。

評価の観点・方法

観点①関心・意欲・態度	平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法および積分法に関心をもつとともに，それらを事象の考察に積極的に活用して数学的論拠に基づいて判断しようとする。				
観点②数学的な見方や考え方	事象を数学的に考察し表現したり，思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して，平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法および積分法における数学的な見方や考え方を身に付けている。				
観点③数学的な技能	平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法および積分法において，事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身に付けている。				
観点④知識・理解	平面上の曲線と複素数平面，極限，微分法および積分法における基本的な概念，原理・法則などを体系的に理解し，知識を身に付けている。				
	評価の方法／観点	①	②	③	④
	授業状況の観察	○	○	○	○
	課題の提出	◎	○	○	○
	定期考査・課題テストの成績		◎	◎	◎

学習内容

	具体的な学習到達目標	学習内容／教材	特記事項・他
1 学 期	複素数を複素数平面によって図形的に表現することで、複素数の諸演算が平面上の図形的な性質として表されることを理解するとともに、複素数を通して図形の性質を考察できる。 いろいろな関数についての微分法を理解する。 微分法を用いて関数値の増減やグラフの凹凸などを考察し、微分法の有用性を認識するとともに、具体的な事象の考察に活用できる。 いろいろな関数についての積分法を理解し、活用できるようになるとともに、定積分と和の極限の関係を理解する。 積分法の有用性を認識するとともに、図形の求積などに活用できる。	第1章 複素数平面 1 複素数平面 2 複素数の極形式と乗法、除法 3 ド・モアブルの定理 4 複素数と図形 第5章 微分法 1 微分係数と導関数 2 導関数の計算 3 いろいろな関数の導関数 4 高次導関数 5 関数のいろいろな表し方と導関数 第6章 微分法の応用 1 節 導関数の応用 1 接線と法線 2 平均値の定理 3 関数の値の変化 4 関数の最大と最小 5 関数のグラフ 6 方程式・不等式への応用 2 節 速度と近似式 7 速度と加速度 8 近似式 第7章 積分法 1 節 不定積分 1 不定積分とその基本性質 2 置換積分法 3 部分積分法 4 いろいろな関数の不定積分 2 節 定積分 5 定積分とその基本性質 6 置換積分法 7 部分積分法 8 定積分の種々の問題 9 面積 10 体積 発展 1 曲線の長さ 2 速度と道のり *微分方程式 数Ⅰ・A・Ⅱ・B問題演習 数と式 関数と方程式 式と証明・論理 整数の性質 場合の数と確率 図形の性質 図形と式 三角・指数・対数関数 微分法・積分法 ベクトル 数列 データの分析	
2 学 期	演習力を養う。	入試問題演習	
3 学 期	演習力を養う。	入試問題演習	

学習のアドバイス

大学入試問題に取り組むうえで大切なことは、

- ① まず、自分で解いてみることです。実際に解けなくても構いません。自力解決の過程で、教科書、問題集、参考書を参考にすることで、自分の知識を整理することができます。
- ② 大学入試問題には、典型的な問題が数多くみられます。それらの解法を身につけるためには、同じ問題であっても繰り返し解くことが必要です。
- ③ 各問題について、解答の流れを筋道立てて構成することができるようになりましょう。解答を丸ごと暗記するのではなくて、なぜそのように解くとよいのかについて考えるようにしましょう。