

# 私立 千葉商科大学付属高等学校 シラバス

数学科「数学Ⅱ（2年普通科特進選抜理コース）」	単位数	4	学科	普通科
	学年	2	組	I組

## 1 学習の目標、評価の観点、内容及び評価方法

学習の目標	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えについて理解させ、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する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。
-------	---

育成する資質能力	「思考力」「判断力」「表現力」
学校ルーブリック項目	「向上心」「自律」「自己肯定感」「友愛」「創造性」「社会貢献」「思考力」「判断力」「表現力」「人間関係力」

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価の内容	いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数及び微分・積分の考えについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けているか。	数の範囲や式の性質に着目し、等式や不等式が成り立つことなどについて論理的に考察する力、座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し、方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり、図形の性質を論理的に考察したりする力、関数関係に着目し、事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力、関数の局所的な変化に着目し、事象を数学的に考察したり、問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力を身に付けているか。	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を身に付けているか。
評価方法	・定期考査・小テスト	・定期考査・小テスト	・授業態度・課題提出
配分	60%程度	30%程度	10%程度

## 2 学習計画・使用教材

学期	学習内容	学習のねらい	備考（特記事項、他教科との関連など）
第1学期	復習・確認 第1章 式と証明 第1節 式と計算 第2節 等式・不等式の証明	多項式の乗法、除法の計算や、分数式の計算ができるようにします。また、恒等式について方程式と区別して理解し、様々な式の見方ができるような力を培います。	

	<p>第2章 複素数と方程式</p> <p>第1節 複素数と2次方程式の解</p> <p>第2節 高次方程式</p> <p>第3章 図形と方程式</p> <p>第1節 点と直線</p> <p>第2節 円</p> <p>第3節 軌跡と領域</p>	<p>式の計算や実数の様々な性質を活用して、等式の証明や不等式の証明ができるようにします。</p> <p>数の範囲を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の計算ができるようにします。また、複素数を用いて、2次方程式やその解についてより一般的に考察できるようにします。</p> <p>高次方程式を、因数分解などの方法でより低い次数の方程式に帰着することで解いたり、その解について考察したりできるようにします。</p> <p>座標や式を用いて、点や直線についてその性質や関係を数学的に表現できるようにし、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。</p> <p>座標や式を用いて、円についてその性質を数学的に表現できるようにし、直線との関係、円どうしの関係など事象の考察に活用できるようにします。</p> <p>図形を与えられた条件を満たす点の集合として認識し、軌跡の方程式が求められるようにします。また、不等式を満たす点の集合が座標平面上の領域を表すことを理解します。さらに、軌跡や領域を事象の考察に活用できるようにします。</p>	<p>中間考査</p> <p>期末考査</p>
<p>第2学期</p>	<p>第4章 三角関数</p> <p>第1節 三角関数</p> <p>第2節 加法定理</p>	<p>角の概念を一般角まで拡張して、三角関数に関する様々な性質や式とグラフの関係について理解し、それらを多面的に考察できるようにします。</p> <p>加法定理および加法定理から導かれる様々な定理を理解し、それらを事</p>	

	第5章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数	象の考察に活用できるようにします。	中間考査
	第2節 対数関数	指数を実数まで拡張する意義を理解し、指数関数を事象の考察に活用できるようにします。  対数の定義とその性質を理解し、対数関数、特に常用対数を事象の考察に活用できるようにします。	期末考査
第3学期	第6章 微分法と積分法 第1節 微分法と導関数	微分係数や導関数の意味について理解し、多項式で表された関数の導関数が求められるようにします。また、関数のグラフの接線が求められるようにします。	
	第2節 関数の値の変化	導関数を用いて、関数の値の増減が調べられるようにします。また、それを用いて関数のグラフをかいたり、さらにグラフを様々な事象の考察に活用したりできるようにします。	
	第3節 積分法	不定積分や定積分について理解し、それらの有用性を認識するとともに、定積分を用いてグラフで囲まれた図形の面積が求められるようにします。	
			学年末考査

使用教科書	数研出版『NEXT 数学Ⅱ』
副教材	数研出版『CONNECT 数学Ⅱ+B』

### 3 担当者からのメッセージ

確かな学力を身に付けるためのアドバイス	授業の内容を確実に理解し、分からないことをそのままにしないで、必ず質問しましょう。演習問題などを活用して、確実に解法し、その演習を多くすれば必ず力はつきます。さらに難問に挑戦し、解法できる問題の質を高めると自信につながります。
授業を受けるに当たって守ってほしい事項	話は集中して聞き、学習ノートを充実させましょう。聞くときは聞き、とくときは解く姿勢をもちましょう。数学は内容が連続しているので、欠席した場合は早い時期に学習し、遅れを取り戻す努力をしてください。
その他のアドバイス	参考書や問題集は各自の目標（モチベーション）によって違いますが、自分がかつとも得意な問題の解説を見て、その内容の記述の善し悪しで決めるのも1つの方法です。