

# 私立 千葉商科大学附属高等学校 シラバス

数学科 「数学C（3年普通科総合進学理系型コース）」	単位数	2単位	学科	普通科
	学年	3	組	C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	<p>数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) ベクトル、平面上の曲線と複素数平面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、数学的な表現の工夫について認識を深め、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るようにする。</p> <p>(2) 大きさと向きをもった量に着目し、演算法則やその図形的な意味を考察する力、図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。</p> <p>(3) 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養う。</p>
-------	--

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	数学における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。	数学を活用して事象を論理的に考察する力、事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を身に付けている。	ベクトル、平面上の曲線と複素数平面及び数学的な表現の工夫の分野において、数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、事象に数学の構造を見い出そうとする態度、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を身に付けている。
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	70%程度	10%程度	20%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	1章 平面上のベクトル 1節 ベクトルとその演算	1章 平面上のベクトル 1節 ベクトルとその演算	中間考査



1節 複素数平面

4章 式と曲線

1節 2次曲線

1節 複素数平面

- ・複素数が座標平面上の点と対応することを理解し、複素数を図示できるようにします。
- ・共役な複素数の性質や図形的意味について理解します。
- ・複素数の加法、減法、実数倍の図形的意味について理解し、図示できるようにします。
- ・複素数の極形式について理解します。
- ・複素数の乗法、除法の図形的意味について理解し、極形式を用いて計算できるようにします。
- ・ド・モアブルの定理を用いた計算ができるようにします。
- ・複素数の  $n$  乗根を求められるようにします。
- ・複素数平面上の内分点、外分点や2点間の距離を求められるようにします。
- ・複素数平面上の3点の位置関係を調べることができるようにします。

4章 式と曲線

1節 2次曲線

- ・放物線の図形的な定義及び放物線に関する用語の意味を理解します。
- ・与えられた条件から、放物線の方程式や焦点、準線などを求められるようにします。
- ・楕円の図形的な定義及び楕円に関する用語の意味を理解します。
- ・与えられた条件から、楕円の方程式や焦点、長軸及び短軸の長さなどを求められるようにします。
- ・双曲線の図形的な定義及び双曲線に関する用語の意味を理解します。
- ・与えられた条件から、双曲線の方程式や焦点、漸近線などを求められるようにします。
- ・一般の曲線を平行移動して得られる曲線の方程式を求められるようにします。
- ・方程式から図形の形状を調べられるようにします。

期末考査

	2節 媒介変数表示と極座標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2次曲線と直線の位置関係を調べることができるようにします。</li> </ul> <p>2節 媒介変数表示と極座標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・曲線の媒介変数表示について理解します。</li> <li>・円, 楕円, サイクロイドなどの媒介変数表示について理解し, それらの媒介変数表示を求められるようにします。</li> <li>・極座標について理解します。</li> <li>・極座標と直交座標の関係を理解し, 両者を相互に変換できるようにします。</li> <li>・円, 直線などの極方程式を理解し, それらの極方程式を求められるようにします。</li> <li>・直交座標の方程式と極方程式を相互に変換できるようにします。</li> <li>・コンピュータを利用して, 媒介変数で表された曲線や極方程式で表された曲線を描きます。</li> </ul>	
第3学期	なし	なし	なし

使用教科書	第一学習社『新編数学C』
副教材	第一学習社『スタディ数学C』

### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>○授業を通して, なぜその公式が成り立つのかを理解することが必要です。</li> <li>○理解した公式をきちんと使えるように, 繰り返し練習しましょう。</li> <li>○確実な計算を身につけることが大切です。</li> </ul>
授業を受けるに当たって守ってほしい事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>○学習の基本は授業です。欠席することなく継続的に授業に取り組みましょう。</li> <li>○授業中のノートは板書を単に写すだけでなく, 例題の解法等において, 手順やそこで必要な公式等の確認事項などが十分に理解できるように作成することが大切です。復習に活用できるように丁寧にまとめてください。</li> <li>○例題を参考に積極的に練習問題等に取り組み, 繰り返しのなかで理解を深めることが大切です。</li> <li>○学期や学年の評価は, 定期考査だけでなく, 授業態度や提出物等を平常点として加味し評価するので, 期限を守って提出してください。</li> </ul>
その他のアドバイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>○苦手だと決めつけず, 積極的に授業に参加し, わからないことはそのままにせず質問することを心がけましょう。</li> </ul>