

# 私立 千葉商科大学付属高等学校 シラバス

|                         |     |     |    |          |
|-------------------------|-----|-----|----|----------|
| 数学科 「数学C（3年普通科特進選抜コース）」 | 単位数 | 2単位 | 学科 | 普通科      |
|                         | 学年  | 3   | 組  | G組（選択科目） |

## 1 学習の目標，評価の観点，内容及び評価方法

|       |                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学習の目標 | ベクトル，平面上の曲線と複素数平面について理解させ，基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り，数学的な表現の工夫について認識を深め，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 | 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られるか。 | 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，それらの性質を統一的・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つけられるか。 | 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を身につけられるか。 |
| 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<br>第1章 平面上のベクトル | 第1章 平面上のベクトル<br>・向きと大きさをもつ量としてのベクトルの意味およびその演算について理解し，成分表示も含めてベクトルの演算ができるようにします。また，ベクトルの内積について理解し，平面上のベクトルのなす角について考察できるようにします。<br>・位置ベクトルについて理解し，位置ベクトルを図形の性質を調べるのに活用できるようにします。また，図形をベクトルを用いて表せることを理解し，基本的な図形のベクトル | 中間考査               |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|      | <p>第2章 空間のベクトル</p> <p>第3章 複素数平面</p> <p>1. 複素数平面</p> <p>2. 複素数の極形式</p> <p>3. ド・モアブルの定理</p> <p>4. 複素数と図形</p> <p>第4章 式と曲線</p> <p>1. 放物線</p> <p>2. 楕円</p> <p>3. 双曲線</p> <p>4. 2次曲線の平行移動</p> <p>5. 2次曲線と直線</p> <p>6. 2次曲線と離心率</p> <p>7. 曲線の媒介変数表示</p> <p>8. 極座標と極方程式</p> <p>9. コンピュータの利用</p> | <p>方程式を求めたり、ベクトル方程式が表す図形を求めたりできるようにします。</p> <p>第2章 空間のベクトル<br/>平面上のベクトルの拡張として空間のベクトルを捉え、空間図形の性質の考察などに活用できるようにします。また、それに関連して、座標空間における点や図形について考察できるようにします。</p> <p>第3章 複素数平面 複素数平面において複素数の演算がどのように表されるかを理解し、複素数の計算を図形を用いて考察するとともに、図形の考察に複素数の計算を活用できるようにします。</p> <p>第4章 式と曲線<br/>・放物線、楕円、双曲線の定義や性質を理解し、それらを図示したり、問題の解決に活用したりできるようにします。また、離心率を用いて2次曲線を統一的に捉えられるようにします。<br/>・曲線が媒介変数を用いて表される仕組みを理解し、様々な曲線の媒介変数表示について考察できるようにします。また、極座標の仕組みについて理解し、図形を極方程式で表したり、極方程式が表す図形を求めたりできるようにします。さらに、コンピュータを用いるなどして、様々な曲線についてその方程式や概形について、主体的に考察しようとする姿勢を養います。</p> | <p>期末考查</p>             |
| 第2学期 | 総合演習                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>ここまでつけた力を様々な事象に当てはめて考察し、深い思考力と考察力を身につけていくようにします。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>中間考查</p> <p>期末考查</p> |
| 第3学期 | なし                                                                                                                                                                                                                                                                                      | なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | なし                      |

|       |                   |
|-------|-------------------|
| 使用教科書 | 数研出版『NEXT 数学C』    |
| 副教材   | 数研出版『CONNECT 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 | <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○確実な計算を身につけることが大切です。</p>                                                                                                                                                                     |
| 授業を受けるに当たって守ってほしい事項 | <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> <p>○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。</p> |
| その他のアドバイス           | <p>○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。</p>                                                                                                                                                                                                                      |