

令和6年度 数学科「数学C」 シラバス

単位数	2単位	学科・学年・学級	普通科 3年A組
教科書	新編 数学C(数研出版)	副教材等	Study-Up ノート数学C(数研出版)

1 学習の到達目標

ベクトル、平面上の曲線について理解させ、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うとともに、それらを活用する態度を育てる。

2 学習の計画

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価方法
4 5 6 7	第1章 平面上のベクトル	第1節 ベクトルとその演算 1 ベクトル 2 ベクトルの演算 3 ベクトルの成分 4 ベクトルの内積 第2節 ベクトルと平面図形 5 位置ベクトル 6 ベクトルの図形への応用 7 図形のベクトルによる表示	<ul style="list-style-type: none"> ・ベクトルの基本的な概念について理解し、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する。 ・有向線分で表示したベクトルに、加法・減法・実数倍の演算を定義し、演算法則に従って計算ができるようにする。 ・座標を利用してベクトルを成分で表すことを学び、その演算法則、基本的な性質を理解し、座標との関係を把握する。 ・ベクトルの内積を定義し、その計算法則を理解する。また、2つのベクトルが平行・垂直になるための必要十分条件を求め、それが図形の性質の研究に役立つことを体得する。 ・位置ベクトルの考えを導入し、ベクトルが平面図形の性質を調べるのに有用であることを認識する。 ・直線のベクトル方程式の説明を受け、図形の表現の多面性に気づくことができるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動への取り組み ・課題や提出物の状況(ノート、プリント、レポート等) ・小テスト ・定期考査(中間、期末)
9 10	第2章 空間のベクトル	1 空間の点 2 空間のベクトル 3 ベクトルの成分 4 ベクトルの内積 5 ベクトルの図形への応用 6 座標空間における図形	<ul style="list-style-type: none"> ・空間内の点の座標、空間のベクトルを取り上げ、空間における点、座標、図形などの考察するための基本的な方法を学ぶ。 ・平面ベクトルのいろいろな定義や演算の法則と対比させながら、空間ベクトルの基本法則を習熟する。 ・空間ベクトルの成分を座標との関連においてとらえ、成分による空間ベクトルの表示や空間ベクトルの大きさ、演算の方法を平面ベクトルの拡張として理解する。 ・空間ベクトルの内積を定義し、その図形的応用として、2つの空間ベクトルのなす角、垂直条件などの幾何的事項を代数的に処理する方法を理解する。 ・位置ベクトルを用いて、空間内の点をベクトルで表現し、それを基盤に空間図形の性質などが調べられることを理解する。 ・空間の2点間の距離、内分点・外分点の座標を求めることができるようにする。 ・座標平面に平行な平面の方程式を求めることができるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動への取り組み ・課題や提出物の状況(ノート、プリント、レポート等) ・小テスト ・定期考査(中間、期末)

1 1	第4章 式と曲線	第1節 2次曲線	<ul style="list-style-type: none"> 放物線、楕円、双曲線の定義や性質、標準形を理解し、概形や焦点などを求めることができるようにする。 与えられた条件から、放物線、楕円、双曲線の方程式を求めることができるようにする。 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、図形の形状を調べることができるようにする。 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する。 	
1 2		1 放物線 2 楕円 3 双曲線 4 2次曲線の平行移動 5 2次曲線と直線		
1	第4章 式と曲線	第2節 媒介変数表示と極座標	<ul style="list-style-type: none"> 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する。 極座標による表示について理解し、点の極座標を求めたり、極座標が与えられた点の位置を求めたりすることができるようにする。 直交座標と極座標の関係性を理解し、点の座標や方程式を相互に変換することができるようになる。 媒介変数表示された曲線や極方程式で表される曲線を、コンピュータを用いて書き、考察する。 	<ul style="list-style-type: none"> 学習活動への取り組み 課題や提出物の状況（ノート、プリント、レポート等） 小テスト 定期考査（学年末）

3 評価の観点

知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> ベクトル、平面上の曲線についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 数学的な表現の工夫について認識を深めている。 事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりすることができる。
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 大きさや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ことができる。 図形や図形の構造に着目し、それらの性質を統合的・発展的に考察することができる。 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。
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 数学の良さを認識し数学を活用しようとしたり、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したりしている。 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している。

4 評価の方法

知識・技能、思考・判断・表現、主体的に学習に取り組む態度の3観点から総合的に評価する。

5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるにあたって守ってほしい事項など）

<ul style="list-style-type: none"> 授業の開始のチャイムが鳴るまでに、教科書・ノート・筆記用具を準備して着席し、授業がすぐ始められるようにしておくこと。（チャイムは着席して聞く） 授業では単に板書をノートに写すだけでなく、重要な考え方や解法におけるポイントなどが十分に理解できるように作成すること。 授業で学習した内容を確実なものにするため、自宅で副教材を用いた問題演習を行うこと。繰り返しのなかで理解を深めることが大切である。 欠席をした場合は、その授業について十分に学習し、理解しておくこと。
