

年間授業計画(シラバス)

教科・科目	数学Ⅱ	単位数 3単位	履修学年 3年
目標	・式と証明・高次方程式、図形と方程式および三角関数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し処理する能力を伸ばすとともに、それらを活用する態度を育てる。 ・数学の問題が解けるようになることの喜びを伝え、生徒自身が自主的に授業に参加する態度を育てる。		
使用教材	東京書籍「新数学Ⅱ」(東書 数Ⅱ 023)		
評価の観点 評価基準	(関心・意欲・態度)	(数学的な見方や考え方)	(数学的な技能)
	・数学的活動を通して、式と証明・高次方程式、図形と方程式および三角関数の考えにおける考え方に関心をもつとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。	・数学的活動を通して、式と証明・高次方程式、図形と方程式および三角関数の考えにおける数学的な見方や考え方を身につけ、事象を数学的にとらえ、論理的に考察するとともに過程を振り返り多面的・発展的に考える。	・式と証明・高次方程式、図形と方程式および三角関数の考えにおいて、事象を数学的に考察し、表現し処理する仕方や推論の方法を身につけ、的確に問題を解決する。
評価方法	【評価方法】①態度 ②提出物 ③テスト 以上の3点に重点をおき、総合的に評価を行う。 【詳細】 ○態度 ・教師の話聞く時や問題演習を行う時の態度を重視し、積極的な姿勢を評価する。 ・数学の理解度に関わらず、一生懸命問題演習に取り組もうとする姿勢を評価する。 ○提出物 ・提出物の提出期限を守ることを最も重視し、次に内容の評価に移る。 ○テスト ・基礎的な問題を中心としたテストを作成し、点数をそのまま評価点とする。		
学期	学習内容	学習のねらい	
第1学期	1章 方程式・式と証明 1節 分数式とその計算 2節 2次方程式 (1) 複素数 (2) 2次方程式 (3) 解と係数の関係 3節 高次方程式 (1) 整式の除法と因数定理 (2) 高次方程式 4節 式と証明 (1) 等式の証明 (2) 不等式の証明	・整式の商にあたる分数式とその約分と通分、四則演算について理解する。 ・虚数単位を理解するとともに、数を実数から複素数に拡大することを理解する。 ・複素数を導入したことで、すべての2次方程式に解があることを理解する。 ・2次方程式の係数と解の関係について興味をもち、2次方程式への理解を深める。 ・簡単な整式の除法について理解し、さらに剰余の定理や因数定理の扱いを学ぶ。 ・因数分解および因数定理を利用した高次方程式の解法について理解する。 ・恒等式の意味を理解し、簡単な等式の証明の手順を通して論証の感覚を理解する。 ・不等式の性質を理解し、それをを用いて証明することができる。	
第2学期	2章 図形と方程式 1節 座標と直線の方程式 (1) 直線上の点の座標 (2) 平面上の点の座標 (3) 直線の方程式 (4) 2直線の関係 2節 円の方程式 (1) 円の方程式 (2) 円と直線 3節 不等式の表す領域 (1) 不等式の表す領域 (2) 連立不等式の表す領域	・内分の意味を理解し、計算で求めたり、内分する点をかき表したりすることができる。 ・2点間の距離、内分点の座標の求め方、三角形の重心の座標について理解する。 ・1点と傾き、あるいは2点が与えられたときの直線の方程式の求めることができる。 ・2直線の交点が方程式を連立して求められること、および、平行・垂直がどんな関係式で与えられるかを理解し、それらを求めることができる。 ・円の方程式の一般形から中心と半径を求めることができる。 ・円と直線の位置関係が3通りあること、およびそれらが2式を連立させてできる2次方程式の判別式の符号で決まることを理解する。 ・直線や円によって区切られる領域が不等式によって表されることを理解する。 ・集合の共通部分の考えを使って、連立不等式で表される領域を考察する。	
第3学期	3章 三角関数 1節 三角関数 (1) 一般角 (2) 三角関数 (3) 三角関数の相互関係 (4) 三角関数のグラフ (5) 三角関数の性質	・ 360° 以上、および負の角度について理解する。 ・ 180° 以上、および負の角度に対する三角比を求めることができる。 ・任意の角度に対しても、1年で学んだ相互関係が成り立つことを確認する。 ・三角関数のグラフの特徴に興味をもって理解し、そのグラフをかくことができる。 ・いくつかの基本公式を定義から導くことができる。	
学習上の留意点	・「数学Ⅱ」は2年間通じて学習する。 ・理解度が不十分と判断された生徒には、学期ごとに補習を行う。		