

# シラバス

科目名	数学Ⅱ	単位数	2単位	学年・学科	2学年 全学科	展開	必修	
教科書番号 教科書名	数Ⅱ 712 最新 数学Ⅱ (数研出版)			副教材名	3round 数学Ⅱ (数研出版)			
科目の目標	数学的な見方・考え方を働かせ、数学科の活動を通して、数学的に考える資質・能力を育成することを目指す。いろいろな式、図形と方程式、指数関数・対数関数、三角関数および微分・積分の考えについての基本的概念や原理・法則を体系的に理解するとともに事象を数学的に表現・処理する技能を身につけるようにする。数学のよさを認識し活用しようとする態度や創造性の基礎を養う。							
学習内容と進め方	式と証明、複素数と方程式、図形と方程式について学習する。教科書とプリント、問題集を利用した学習を中心として行う。内容によってグループでの課題解決学習を行う。							
学習の留意点	(1) 常に復習し、反復練習によって、問題を解く力を身につけさせる。 (2) 課題解決学習に取り組み、考察を深めさせる。							
月	単元	予定時数	具体的な学習内容	評価の観点			備考 (評価項目)	
				1	2	3		
4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	第1章 式と証明 第1節 式と計算	3	・多項式の乗法と因数分解	○			・3次の乗法公式や因数分解の公式を理解する ・公式を用いて展開や因数分解ができる ・既習の内容と関連付けて多面的に考察できる ・多項式の除法や分数式の四則計算方法について理解する ・計算方法を理解し簡単な計算ができる ・恒等式を理解し性質を利用することができる ・等式の証明ができる ・不等式の証明ができる ・相加平均・相乗平均の関係を理解する ・複素数を理解し、四則計算ができる ・2次方程式の解を判別できる ・既習の内容の2次関数のグラフと関連付け、2次方程式の解との関係を統合的に考察できる ・解と係数の関係を理解し、二つの解の対称式を求めることができる ・解と係数の関係のよさを認識する ・因数定理を理解し、因数分解ができる ・高次方程式を解ける ・座標を用いて直線上の線分を内分、外分する点の位置を表すことができる ・座標を用いて平面上の線分を内分、外分する点の位置や、2点間の距離、三角形の重心を表すことができる ・直線の方程式の理解を深め、グラフで表すことができる ・2直線の交点を連立方程式で求められることを理解する ・2直線の平行と垂直の条件を考察する ・点と直線の距離について考察する ・点からの距離に着目し、円の方程式を導く ・円の方程式について考察する ・図形が与えられた条件を満たす点の集合とみることを理解する ・PCの描画ソフトを利用して予想を確認する ・不等式を満たす点の集合が領域を表すことを理解する ・不等式で表される領域を求めたり、領域を不等式で表したりできる ・連立不等式で表される領域を求めたり、領域を不等式で表したりできる ・日常の事象を数学的に捉え、PCの描画ソフトなどを利用して問題解決に活用できる	
			3	・二項定理		○		
			3	・多項式の割り算				○
			3	・分数式の乗法・除法	○			
			3	・分数式の加法・減法		○		
			3	・恒等式		○		
		第2節 等式・不等式の証明	2	・等式の証明		○		
			2	・不等式の証明		○		
			2	・相加平均と相乗平均	○			
		第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式	3	・複素数	○	○		
			3	・2次方程式の解と判別式		○		
								○
			3	・解と係数の関係	○	○		
		第2節 高次方程式	3	・剰余定理と因数定理	○	○		
			3	・高次方程式の解法		○		
	第3章 図形と方程式 第1節 点と直線	3	・直線上の点		○			
					○			
		3	・平面上の点		○			
					○			
		3	・直線の方程式	○	○			
					○			
		3	・2直線の平行と垂直		○			
					○			
	第2節 円	1	・円の方程式	○	○			
		6	・円と直線		○			
		4	・軌跡	○	○			
	第3節 軌跡と領域				○			
		4	・不等式の表す領域	○				
		4	・連立不等式と領域		○			
					○			
評価方法	(1) 評価の観点については下記の表の通りとする。 (2) 具体的には定期考査、小テストの成績、プリントなどの演習・提出状況、学習活動への参加の仕方や態度などから評価する。							
評価の観点	観点	趣旨						
	1 知識・技能	いろいろな式、複素数と方程式、図形と方程式における基本的な概念、原理・法則などを理解し、知識を身につけている。						
	2 思考・判断・表現	事象を数学的に考察し表現したり、思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えたりすることなどを通して、いろいろな式、複素数と方程式、図形と方程式における数学的な見方や考え方を身につけている。						
	3 主体的に学習に取り組む態度	いろいろな式、複素数と方程式、図形と方程式の考え方に興味をもつとともに、数学のよさを認識し、それらを事象の考察に活用しようとする。いろいろな式、複素数と方程式、図形と方程式において、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身につけようとしている。						
評価基準	1 知識・技能	A 基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 B 基本的な概念や原理・法則を体系的に概ね理解している。 C 基本的な概念や原理・法則を体系的に理解が不十分である。						
	2 思考・判断・表現	A 論理的に考察する力、本質を捉える力、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ている。 B 論理的に考察する力、本質を捉える力、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最低限身につけている。 C 論理的に考察する力、本質を捉える力、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ていない。						
	3 主体的に学習に取り組む態度	A 数学のよさを認識し、積極的に数学を活用しようとしたり、粘り強く考えたりしようとしている。 B 数学のよさを認識し、数学を活用しようとしたり、粘り強く考えたりしようとしている。 C 数学を活用しようとしたり、粘り強く考えたりしようとしてできない。						