

수학과 3학년 학습내용

1. 3학년 1학기 고급수학Ⅱ

교재 : 고급수학Ⅱ 교과서

단원명	소단원명	필수 내용	비고
I. 복소수와 극좌표	1. 복소수의 극형식	복소평면 복소수의 극형식 드무아브르의 정리	
	2. 극좌표와 극방정식	극평면 직교좌표와 극좌표 극방정식의 그래프	
II. 미적분의 활용	1. 미분의 활용	코시의 평균값정리 테일러의 정리	
	2. 미분방정식	미분방정식 미분방정식의 활용	
	3. 적분의 활용	극방정식으로 표현된 도형의 넓이 회전체의 부피 회전면의 넓이 모멘트와 질량중심	
III. 편미분	1. 이변수함수의 뜻	이변수함수의 뜻 이변수함수의 그래프	
	2. 극한과 연속	이변수함수의 극한과 그 성질 이변수함수의 연속	
	3. 편미분	편미분계수와 편도함수 이계편도함수 연쇄법칙	
	4. 편미분의 활용	그래디언트 곡면의 접평면 이변수함수의 극값	

수학과 3학년 학습내용

1. 3학년 2학기 미적분학 I

교재 : 미적분학 I 인정도서(George B. Thomas Calculus (12E))

단원명	필수 내용	비고
3. Differentiation	Tangents and the Derivative at a Point The Derivative as a Function Differentiation Rules The Derivative as a Rate of Change The Chain Rule Linearization and Differentials	
4. Applications of Derivatives	Extreme Values of Functions The Mean Value Theorem Monotonic Functions and the First Derivative Test Concavity and Curve Sketching Applied Optimization Newton's Method Antiderivatives	
5. Integration	Area and Estimating with Finite Sums Sigma Notation and Limits of Finite Sums The Definite Integral The Fundamental Theorem of Calculus Substitution and Area Between Curves	
6. Applications of Definite Integrals	Volumes Using Cross-Sections Areas of Surfaces of Revolution Work and Fluid Forces Moments and Centers of Mass	