**Derivatives (도함수)**

**Natural logarithm (자연 로그)**

**Trigonometric Function (삼각 함수)**

**Hyperbolic Function (쌍곡선 함수)**

**Gamma** **Function**

**Complex Number**

**1계 상미분방정식  
변수 분리법**

**확장방법**

**전미분, 완전미분방정식**

**완전미분방정식의 필요충분조건**

**적분인자**

**완전미분방정식의 해법** 에서 필요충분조건 검사  
완전미분방정식이 아닐 때, 적분인자를 곱함.

**제차 미분방정식의 해법**(변수 분리법)

**비제차 미분방정식의 해법**(완전미분방정식의 해법 응용) **-적분인자 구하기-적분인자 곱하여 해 구하기**

**2계 선형상미분방정식  
차수 축소법**

**상수계수를 갖는 2계 제차 선형상미분방정식**

**Summary of Cases I-III**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Case | Basis of | General Solution of |
| I |  |  |
| II |  |  |
| III |  |  |

**비감쇠 시스템**

**감쇠 시스템**

**비제차방정식과 일반해**

**미정계수법**

|  |  |
| --- | --- |
| 의 항 | 에 대한 선택 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**미정계수법을 위한 법칙  
기본법칙** – 비제차방정식에서 가 미정계수법의 열에 있는 함수 중의 하나라면, 대응하는 함수 를 선택하고, 와 그 도함수를 비제차방정식에 대입하여 미정계수를 결정.  
**변형법칙** – 로 선택된 항이 비제차 방정식에 대응하는 제차방정식의 해가 된다면, 똔는 을 곱한다.  
**합법칙** - 가 첫번째 열에 있는 함수의 합일 경우, 두번째 열의 대응하는 줄에 있는 함수들의 합으로 를 선택한다.

**비감쇠강제진동  
주기적인 외력  
맥놀이 현상  
공진**

**오일러-코시 방정식**

**전기회로**

**′ fh𝑒 e root매개변수 변환법**

고계 선형상미분방정식