

## 1. 常微分方程式

1.1 常微分方程式とその解	1
1.2 1階微分方程式	3
1.3 2階線形微分方程式	15
1.4 高階線形微分方程式	26
1.5 級数による解法	28
1.6 ラプラス変換による解法	35
演習問題	44

## 2. フーリエ級数とフーリエ積分

2.1 周期的な現象とフーリエ級数	48
2.2 フーリエ級数の複素数表示とパワ	57
2.3 フーリエ積分	58
2.4 直交関数系	66
演習問題	72

## 3. 偏微分方程式

3.1 1次元波動方程式	74
3.2 2次元波動方程式	82
3.3 熱の流れ	88
3.4 帯電した球による電位	93
演習問題	97

## 4. 行列と行列式

4.1 行列の基本概念と加法, 減法	98
4.2 行列の積	101
4.3 行列式	104
4.4 逆行列と連立1次方程式	109
4.5 固有値と固有ベクトル	113
演習問題	120

## 5. ベクトル解析

5.1 ベクトルの合成と分解	123
5.2 ベクトルの積	127
5.3 ベクトルの微分と積分	132
5.4 スカラー場のこう配	137
5.5 ベクトル場の発散と回転	138
5.6 空間における積分の定理	140
演習問題	149

## 6. 複素解析

6.1 複素関数	151
6.2 解析関数と等角写像	157
6.3 初等関数による等角写像とその応用	165
6.4 複素積分	173
6.5 無限級数	180
演習問題	190

## 7. 計算機のための数値計算

7.1 線形計算	193
7.2 代数方程式	201

7.3 差分公式と補間法	205
7.4 常微分方程式	210
演習問題	215

## 付 録

1. 実用的な級数と漸近級数	217
2. 積分によって定義される関数	220
3. ギリシャ文字	226

参考図書	227
------	-----

演習問題の答とヒント	229
------------	-----

索引	237
----	-----