

# ◆目 次◆

## 第1章 計算の基礎と方程式

1・1 整式	2
1・2 分数式の計算	4
1・3 繁分数式	6
1・4 式の展開	7
1・5 因数分解	9
1・6 平方根の計算	11
1・7 二重根号	13
1・8 一次方程式	14
1・9 連立方程式	16
1・10 二次方程式	18
1・11 二次方程式の根と係数	20
1・12 高次方程式	21
1・13 恒等式	22
1・14 分数方程式	24
1・15 無理方程式	25
1・16 階乗	26
1・17 総和記号	27
1・18 等比級数	29
1・19 10進数と2進数	30

## 第2章 指数と対数

2・1 指数法則	56
2・2 指数法則の拡張	58
2・3 指数方程式	60
2・4 指数関数のグラフ	62
2・5 対数	63
2・6 対数の性質	64
2・7 対数方程式	68

2・8	対数の計算	70
2・9	対数関数のグラフ	73
2・10	デシベル	74

### 第3章 三角関数と複素数

3・1	三角関数の基本	88
3・2	弧度法 (平面角)	89
3・3	一般角と三角関数	91
3・4	加法定理	93
3・5	三角方程式	98
3・6	逆三角関数	100
3・7	複素数の基本	101
3・8	複素数の表現法	103
3・9	極座標表示を用いた複素数の計算	105

### 第4章 微 分

4・1	関数の極限值	124
4・2	微分係数	126
4・3	導関数	127
4・4	微分の基本公式	128
4・5	微分公式	128
4・6	主要関数の微分	130
4・7	逆関数と対数関数の微分	131
4・8	微分の応用	133
4・9	高次導関数	136
4・10	近似式	138

### 第5章 積 分

5・1	基本関数の積分	158
5・2	指数関数と三角関数の積分	160
5・3	対数関数になる型の積分	161
5・4	分数式の積分	162
5・5	置換積分	163

## 目 次

5・6	無理関数の積分	165
5・7	部分積分	166
5・8	やや複雑な置換積分	168
5・9	加法定理を利用する積分	169
5・10	区分求積法	171
5・11	定積分の基本	173
5・12	曲線の長さ	175
5・13	媒介変数表示による曲線の長さ	176
5・14	直線運動の道のり	179
5・15	体積	181
5・16	回転体の体積	182
5・17	二重積分の基本	184

## 第6章 微分方程式

6・1	変数分離形	204
6・2	同次形	206
6・3	1階線形微分方程式	207
6・4	2階線形微分方程式	209
6・5	微分方程式の応用	212

## 第7章 ラプラス変換

7・1	ラプラス変換と逆変換	226
7・2	$e^{at} \cdot f(t)$ のラプラス変換	232
7・3	微分のラプラス変換	233
7・4	積分のラプラス変換	235
7・5	ラプラス逆変換	237
7・6	微分方程式への応用	239
7・7	線形微分方程式の一般解	243
7・8	ラプラス変換の過渡現象への応用	244

## 第8章 ベクトルと行列

8・1	ベクトル	256
8・2	ベクトルの算法	257

## 目 次

8・3	ベクトルの成分表示	258
8・4	ベクトルの内積	259
8・5	行 列	261
8・6	行列の加算・減算	261
8・7	行列の積	262
8・8	行列の基本性質	263
8・9	回転行列	265
8・10	行列式	267
8・11	行列式の基本性質	268
8・12	逆行列	271
8・13	連立方程式と行列	273
8・14	$n$ 個の未知数に関する連立一次方程式	274
付 録 1	ギリシア文字	294
付 録 2	定数の値, 不定積分	295
付 録 3	主要数学公式	297
付 録 4	三角関数表	299
付 録 5	数の対数表	300
索 引		302