

目 次

1	算 法	
1.1	一つの例, Euclid の算法	1
1.2	算法の意義	3
1.3	流れ図の記号	6
	演習問題	8
2	誤差概論	
2.1	計算機内の数値の表現	9
2.2	誤差の種類	11
2.3	誤差解析	13
	演習問題	16
3	多項式の計算	
3.1	概 説	17
3.2	Horner 法	18
3.3	導関数の値の計算	21
3.4	最大公約多項式	25
	演習問題	28
4	補 間 法	
4.1	概 説	29
4.2	Lagrange の方法	30
4.3	Aitken の方法	31
4.4	Newton の補間公式	31
4.5	例 題	34
	演習問題	39
5	数列と極限	
5.1	概 説	40
5.2	収束の遅い数列	41

5.3	展開公式と数列の値	44
5.4	関数の極限值と微分	49
	演習問題	53
6	逐次近似法	
6.1	二分法の原理	54
6.2	二分法の実例	56
6.3	関数の極値への応用	59
6.4	面積の近似	61
	演習問題	63
7	方程式の解法	
7.1	Newton 法	64
7.2	代数方程式への応用	66
7.3	代数方程式の解法上の注意	71
7.4	平方根の計算	73
	演習問題	75
8	線形計算	
8.1	Gauss の消去法	76
8.2	消去法の実例	79
8.3	掃出し法	83
	演習問題	90
9	常微分方程式の数値解法	
9.1	概 説	91
9.2	Euler 法と Heun 法	92
9.3	Runge-Kutta 法	94
	演習問題	99
10	資料の整理	
10.1	平均値と標準偏差	100
10.2	ヒストグラム	102
10.3	2次元配置表	105
10.4	その他の例題	111
	演習問題	114

付録1	FORTRAN プログラムの読み方	
1	FORTRAN 概説	116
2	変数と定数	119
3	代入文	123
4	組込み関数, 文関数	126
5	制御文	128
6	副プログラム	131
7	入出力文	134
付録2	数学教育における算法の取扱いについて	139
	参考文献	141
	演習問題略解	143
	索引	147