

目 次

第 V 章 多変数の微分法

§ 1 多変数の函数	1
§ 2 全微分可能性	5
§ 3 偏微分の計算	13
§ 4 陰函数	24
§ 5 Taylor の定理	34
§ 6 極値	40
§ 7 条件付きの極値	44
§ 8 ベクトル場	48
第 V 章の演習問題	52

第 VI 章 多変数の積分法

§ 1 閉領域, 原始函数	56
§ 2 線積分	62
§ 3 二重積分と線積分	68
§ 4 二重積分と累次積分	75
§ 5 積分変数の変換	79
§ 6 加法的量と二重積分	84
§ 7 ベクトル場の上の線積分	94
§ 8 ベクトル場の発散率 Green の公式	99
§ 9 三変数の積分法について	102
第 VI 章の演習問題	109

第 VII 章 無限級数 (その二)

§ 1 函数列の一様収束.....112
 § 2 級数の一様収束.....116
 § 3 直交函数列による函数の展開.....122
 § 4 三角函数列の完全性.....126
 § 5 Fourier 級数.....130
 § 6 助変数を含む積分の一様収束.....137
 第 VII 章の演習問題144

第 VIII 章 微分方程式 (その二)

§ 1 求積法による一階微分方程式の解法について.....146
 § 2 逐次近似法.....149
 § 3 特異点.....157
 § 4 包絡線と Clairaut の微分方程式167
 § 5 包絡面と一階偏微分方程式.....171
 § 6 整級数による解法.....175
 § 7 偏微分方程式.....180
 第 VIII 章の演習問題184

付 録 (その一) ベクトルと空間図形

§ 1 行列式と一次方程式.....188	§ 7 平面の方程式.....200
§ 2 座標.....192	§ 8 ベクトルの外積.....203
§ 3 位置ベクトル.....193	§ 9 ベクトル.....205
§ 4 ベクトルの内積.....195	§10 直線と平面に関する例題.....206
§ 5 平面の Hesse の方程式197	§11 曲線と曲面.....208
§ 6 直線の方程式.....197	問題.....213

付 録 (その二) 線型代数学

§ 1 ベクトル空間.....216	§12 行列式と行列および連立一次方程式.....246
§ 2 一次独立, 一次従属.....217	§13 体積.....250
§ 3 有限次元ベクトル空間, affine 空間.....219	§14 固有多項式, 固有値.....254
§ 4 affine 空間の計量, ユークリッド空間.....222	§15 直交行列, u -行列.....255
§ 5 行列.....226	§16 H -行列, 対称行列.....258
§ 6 一次変換.....228	§17 二次形式, H -形式259
§ 7 行列の階数.....232	§18 合同変換.....259
§ 8 連立一次方程式.....234	§19 主軸問題.....262
§ 9 置換.....237	§20 二次形式の合同変換による変形.....262
§10 行列式の定義, 基本性質.....239	§21 二次超曲面の標準形.....265
§11 行列式の展開.....243	問題.....268
問題解答.....269	