

目 次

1. 関 数

頁	
§1. 数直線・区間・ ϵ -近傍	1
§2. 関数とそのグラフ	4
§3. 関数の種類と特徴	9
1°. 有理整関数(多項式)	9
2°. 有理(分数)関数	10
3°. 無理関数	10
4°. 偶関数・奇関数	11
5°. 周期関数	11
6°. 増加関数・減少関数	12
7°. 陽関数・陰関数表示	13
8°. 媒介変数表示	13
§4. 関数から他の関数を作る演算	15

2. 極 限

§1. 数列の極限	23	§5. 極限に関する定理	50
§2. 数列の有界性・単調性と極限	27	§6. はさみうちの原理	61
§3. 実数の完備性	34	§7. $x \rightarrow \infty$ のときの極限	66
§4. 関数の極限	42		

3. 連 続 関 数

§1. 関数の連続性	74	1°. 有理数指数のべき(巾)	106
§2. 連続関数の性質	83	2°. 実数指数のべき	110
§3. 逆関数	92	3°. 指数関数・対数関数	114
§4. 指数関数と対数関数	106		

4. 微 分 法

§1. 導関数とその計算	119	3°. 逆関数の微分法	135
1°. 微分係数と導関数	119	4°. 指数関数・対数関数の微分法	138
2°. 微分係数の図形的な意味	126	5°. 媒介変数による微分法	141
§2. 微分法の公式	128	6°. 陰関数の微分法	142
1°. 関数の和・差・積・商の 微分法	128	§3. 平均値の定理とその応用	145
2°. 合成関数の微分法	132	§4. 高次導関数とテーラーの定理	156
		§5. テーラーの定理とその応用	161

5. 導関数の応用

§1. 極大・極小と最大・最小	169	3°. 根の近似 (Newton の方法)	193
§2. 曲線の凹凸	177	§5. 不定形の極限	197
§3. 曲線の接触	184	1°. 不定形 $\frac{0}{0}$	197
§4. 方程式論への応用	189	2°. 不定形 $\frac{\infty}{\infty}$	202
1°. 整方程式の重根	189	3°. $\{f(x)\}^{g(x)}$ の極限	203
2°. 方程式の実根の分布	191		

6. 偏 微 分

§1. 2変数の関数	207	3°. 合成関数の偏微分法	217
1°. 関数とグラフ	207	§3. 高次偏導関数	223
2°. 極 限	209	§4. 偏導関数の応用	232
§2. 偏導関数	213	1°. 2変数の関数の極大・極小	232
1°. 偏導関数	213	2°. 陰関数	236
2°. 全微分	214	3°. 接平面と法線	238
索引			243

