

目次

第 1 章	関数とグラフ	11
1.1	関数	12
1.1.1	関数とは	12
1.1.2	初等関数	15
1.1.3	合成関数	17
1.1.4	逆関数	18
1.2	関数のグラフ	22
1.2.1	関数のグラフとは	22
1.2.2	グラフの平行移動	23
1.3	関数の増減	24
1.3.1	単調増加と単調減少	24
1.3.2	関数の最大値と最小値	26
1.4	補足	29
1.4.1	偶関数と奇関数	29
1.4.2	陰関数	30
1.4.3	多価関数	30
第 2 章	2 次関数	31
2.1	2 次関数と 2 次関数のグラフ	32
2.1.1	2 次関数のグラフ	32
2.1.2	x の範囲が限定された場合の $ax^2 + bx + c$ の最大値と最小値	41
2.1.3	2 次関数のグラフと x 軸	45
第 3 章	三角関数	47
3.1	弧度法	48
3.1.1	弧度法の定義	48
3.1.2	弧度法を用いた公式	50

3.2	$\sin \theta$ と $\cos \theta$	53
3.2.1	$\sin \theta$ と $\cos \theta$ の定義	53
3.2.2	$\cos \theta$ と $\sin \theta$ に関する基本定理	58
3.3	$\tan \theta$	67
3.3.1	$\tan \theta$ の定義と性質	67
3.3.2	$\tan \theta$ と直線が x 軸となす角	70
3.4	三角関数のグラフ	71
3.5	三角関数を含む方程式と不等式	76
3.6	三角比と図形	86
3.6.1	三角比	86
3.6.2	三角形の面積	91
3.6.3	正弦定理	92
3.6.4	余弦定理	95
3.6.5	内接円の半径	101
3.6.6	ヘロンの公式	102
3.7	三角関数の加法定理とその周辺定理	104
3.7.1	$\sin \theta$ と $\cos \theta$ の加法定理	104
3.7.2	$\tan \theta$ の加法定理	107
3.7.3	倍角の公式と半角の公式	114
3.7.4	3 倍角の公式とその周辺公式	117
3.7.5	合成公式	122
3.7.6	和積公式	129
3.8	補充問題	135
第 4 章	指数関数と対数関数	141
4.1	指数関数の定義	142
4.1.1	a^x (x は自然数)	142
4.1.2	a^x (x は整数)	143
4.1.3	a^x (x は有理数)	145
4.1.4	a^x (x は実数) (‡)	146
4.2	指数関数のグラフ	147
4.3	指数関数を含む方程式と不等式	152
4.4	対数の定義と性質	154
4.4.1	対数の定義	154
4.4.2	対数の基本性質	156

4.5	対数関数のグラフ	161
4.6	常用対数とその応用	162
4.6.1	常用対数の効用	162
4.6.2	一桁の自然数の常用対数	164
4.6.3	桁数の計算	169
4.7	対数関数を含む方程式と不等式	173
4.7.1	対数関数を含む方程式	173
4.7.2	対数関数を含む不等式	177
4.7.3	雑題	181
第 5 章	分数関数と無理関数	185
5.1	分数関数	186
5.1.1	分数関数のグラフ	186
5.1.2	1 次分数関数と行列 (H)	192
5.2	無理関数	196
付 録 A	三角公式と数表	207
A.1	三角関数の諸公式	208
A.2	主な角の三角関数の値	211
A.3	$10^x = 2$ となる x を求める	212
A.4	2^n	214
A.5	三角関数表	217
A.6	対数関数表	218