

目次

第 1 章	座標平面に関する基礎事項	11
1.1	座標平面上の点	12
1.1.1	直交座標	12
1.1.2	2点間の距離	14
1.1.3	内分点と外分点	15
1.2	直線の傾き	19
1.3	基本用語	20
1.3.1	数直線上の区間	20
1.3.2	平面上の領域とその周辺	20
1.3.3	2曲線の関係	25
第 2 章	図形と方程式	27
2.1	図形を表す方程式	28
2.1.1	図形を表す方程式 — 図形の式 — とは	28
2.1.2	2つの図形の共有点	32
2.2	直線の方程式	34
2.2.1	直線の方程式を作る	34
2.2.2	$ax + by + c = 0$	38
2.2.3	2直線の関係	42
2.2.4	垂線の足と対称点	49
2.2.5	点と直線の距離	55
2.2.6	2直線のなす角	61
2.2.7	2次関数のグラフと直線	63
2.2.8	直線上の2点間の距離	68
2.3	円の方程式	71
2.3.1	円の方程式を作る	71
2.3.2	円の接線の方程式	75

2.3.3	円と直線	80
2.3.4	2つの円の関係	82
2.4	図形の移動と方程式	84
2.4.1	平行移動	84
2.4.2	拡大と縮小	87
2.4.3	対称移動	89
2.4.4	絶対値記号のついた方程式で表される図形	91
2.5	曲線束	103
第3章	不等式と図形	115
3.1	$y > f(x)$ が表す領域	116
3.2	$f(x, y) > 0$ で表される領域	122
3.3	正領域・負領域	129
3.4	$f(x, y)g(x, y) > 0$ で表される領域	132
3.5	不等式と同値変形	135
3.6	方程式・不等式の解の存在条件, 関数の値域への応用	141
第4章	軌跡	153
4.1	軌跡とは	154
4.2	点の軌跡	157
4.2.1	軌跡の求め方 1	157
4.2.2	軌跡の求め方 2	163
4.2.3	実践編	165
4.3	図形の軌跡	179
付録A	本編の内容に関する補足	193
A.1	2次方程式に関する補足	194
A.1.1	解の公式	194
A.1.2	判別式	195
A.1.3	解と係数の関係	197
A.2	2次方程式の解の配置問題について	200
A.2.1	特殊な方法	200
A.2.2	一般的な方法	204
A.3	三角関数の加法定理	211
A.4	ベクトルに関する補足	212

付録 B 命題と論理入門	215
B.1 命題と論理	216
B.1.1 命題と条件	216
B.1.2 論理語	218
B.1.3 「必要条件」と「十分条件」	234
B.1.4 命題の裏, 逆, 対偶	239
B.2 同値変形について	241