

数学 I - vol.1

数と式 2次関数

— 目 次 —

1章 数と式

1 正負の数と文字式	4
□ Q1 (復習) 正負の数の計算	
□ Q2 (復習) 1次式の計算	
2 単項式と多項式	8
□ Q1 (基本) 単項式	
□ Q2 (基本) 整式	
3 整式の整理	12
□ Q1 (基本) 特定の文字に着目した多項式	
□ Q2 (基本) 整式の整理	
4 整式の加法・減法・乗法	16
□ Q1 (基本) 整式の加法と減法	
□ Q2 (基本) 指数法則	
5 整式の展開	20
□ Q1 (基本) 分配法則	
□ Q2 (基本) 多項式の積	
6 展開の公式	24
□ Q1 (基本) 展開の公式1~3	
□ Q2 (基本) 展開の公式4	
7 展開の工夫	28
□ Q1 (基本) おき換えを利用する展開	
□ Q2 (重要) 組み合わせを工夫する展開	
8 因数分解(1)	32
□ Q1 (基本) 共通因数	
□ Q2 (基本) 因数分解の公式1~3	
9 因数分解(2)	36
□ Q1 (基本) 因数分解の公式4	
□ Q2 (基本) 共通因数→公式	
10 因数分解の工夫(1)	40
□ Q1 (重要) おき換えを利用する因数分解	
□ Q2 (重要) 組み合わせを工夫する因数分解	
11 因数分解の工夫(2)	44
□ Q1 (重要) 次数に着目する因数分解	
□ Q2 (重要) 1つの文字に着目する因数分解	
テスト① 式の計算	48
(12~11のまとめ)	
12 実数	52
□ Q1 (基本) 実数	
□ Q2 (基本) 絶対値	
13 平方根	56
□ Q1 (基本) 平方根の性質	
□ Q2 (基本) 平方根の積と商	
14 根号を含む式の計算	60
□ Q1 (基本) 根号を含む式の加法、減法	
□ Q2 (基本) 根号を含む式の展開	
15 分母の有理化	64
□ Q1 (基本) 分母の有理化(1)	
□ Q2 (重要) 分母の有理化(2)	
テスト② 実数	68
(12~15のまとめ)	

16 方程式とその解	72
□ Q1 (復習) 1次方程式の解法	
□ Q2 (復習) 連立方程式の解法	
17 不等号と不等式	76
□ Q1 (基本) 不等式による表現	
□ Q2 (基本) 不等式の性質	
18 1次不等式の解法	80
□ Q1 (基本) 不等式の性質を利用した不等式の解法	
□ Q2 (基本) 不等式の解法	
19 連立不等式の解法	84
□ Q1 (基本) 共通範囲の求め方	
□ Q2 (基本) 不等式 $A < B < C$	
20 1次不等式の応用	88
□ Q1 (基本) 1次不等式の文章題(買い物)	
□ Q2 (基本) 1次不等式の文章題(基本料金と単価)	
21 連立不等式の応用	92
□ Q1 (基本) 2つの数量関係を表す連立不等式	
□ Q2 (重要) 速さについての文章題	
22 絶対値を含む方程式・不等式	96
□ Q1 (重要) 絶対値と方程式・不等式(1)	
□ Q2 (応用) 絶対値と方程式・不等式(2)	
テスト③ 不等式	100
(16~22のまとめ)	
23 集合	104
□ Q1 (基本) 集合と要素	
□ Q2 (基本) 部分集合	
24 共通部分と和集合, 補集合	108
□ Q1 (基本) 共通部分と和集合	
□ Q2 (重要) 補集合の性質	
25 命題と集合	112
□ Q1 (基本) 命題	
□ Q2 (基本) 命題 $p \Rightarrow q$	
26 必要条件と十分条件	116
□ Q1 (基本) 必要条件と十分条件	
□ Q2 (基本) 同値	
27 否定, 逆・対偶・裏	120
□ Q1 (基本) 条件の否定	
□ Q2 (基本) 逆・対偶・裏	
28 命題と証明	124
□ Q1 (基本) 対偶を用いた証明	
□ Q2 (基本) 背理法を用いた証明	
テスト④ 集合と命題	128
(23~28のまとめ)	
テスト⑤ 数と式	132
(12~28のまとめ)	
チャレンジテスト 数と式	136

2章 2次関数

29 関数	140
□ Q1 基本 関数と定義域	
□ Q2 基本 関数 $f(x)$ の値	
30 1次関数とそのグラフ	144
□ Q1 基本 1次関数の最大値・最小値	
□ Q2 重要 絶対値記号を含む関数	
31 2次関数のグラフ(1)	148
□ Q1 基本 2次関数 $y=ax^2$ のグラフ	
□ Q2 基本 2次関数 $y=ax^2+q$ のグラフ	
32 2次関数のグラフ(2)	152
□ Q1 基本 2次関数 $y=a(x-p)^2$ のグラフ	
□ Q2 基本 2次関数 $y=a(x-p)^2+q$ のグラフ	
33 2次関数のグラフ(3)	156
□ Q1 基本 2次関数のグラフの平行移動	
□ Q2 基本 2次関数 $y=ax^2+bx+c$ のグラフ	
34 関数のグラフの移動	160
□ Q1 重要 関数のグラフの移動	
□ Q2 重要 対称移動した放物線の方程式	
テスト⑥ 2次関数とグラフ (29~34のまとめ)	164
35 2次関数の最大・最小	168
□ Q1 基本 2次関数 $y=a(x-p)^2+q$ の最大・最小	
□ Q2 基本 2次関数 $y=ax^2+bx+c$ の最大・最小	
36 定義域と最大・最小(1)	172
□ Q1 基本 2次関数 $y=ax^2$ の最大・最小(定義域に制限のある場合)	
□ Q2 基本 2次関数 $y=ax^2+bx+c$ の最大・最小(定義域に制限のある場合)	
37 定義域と最大・最小(2)	176
□ Q1 応用 2次関数の最大・最小(定義域に文字を含む場合)	
□ Q2 応用 2次関数の最大・最小(関数の係数に文字を含む場合)	
38 最大・最小の応用	180
□ Q1 基本 2次関数の最小の応用	
□ Q2 基本 2次関数の最大の応用	
39 2次関数の決定(1)	184
□ Q1 基本 放物線の頂点と通る1点から関数を決定	
□ Q2 基本 放物線の軸と通る2点から関数を決定	
40 2次関数の決定(2)	188
□ Q1 基本 x 軸との2つの交点と通る1点から関数を決定	
□ Q2 基本 通る3点から関数を決定	
41 2次関数の決定(3)	192
□ Q1 重要 定義域内の最大値、最小値から関数を決定	
□ Q2 重要 最大値、最小値から関数を決定	
テスト⑦ 2次関数の値の変化 (35~41のまとめ)	196

42 2次方程式の解法(1)	200
□ Q1 基本 因数分解の公式1~3による解法	
□ Q2 基本 因数分解の公式4による解法	
43 2次方程式の解法(2)	204
□ Q1 基本 平方根の考え方による解法	
□ Q2 基本 $(x+m)^2=a$ の解法	
44 2次方程式の解の公式	208
□ Q1 基本 2次方程式の解の公式1	
□ Q2 応用 2次方程式の解の公式2(x の係数が偶数の場合)	
45 2次方程式の実数解	212
□ Q1 基本 2次方程式の実数解の個数	
□ Q2 重要 異なる2つの実数解をもつような定数	
46 2次関数と2次方程式	216
□ Q1 基本 2次関数のグラフと x 軸の共有点の座標	
□ Q2 基本 2次関数のグラフと x 軸の位置関係	
47 関数と不等式	220
□ Q1 基本 1次関数が $y>0$ となる x の範囲	
□ Q2 基本 2次関数が $y>0$ となる x の範囲	
48 2次不等式の解法(1)	224
□ Q1 基本 $(x-a)(x-b)>0$ の形の2次不等式	
□ Q2 基本 2次関数のグラフと x 軸の共有点が2個の場合の2次不等式	
49 2次不等式の解法(2)	228
□ Q1 基本 x^2 の係数が負の2次不等式	
□ Q2 基本 2次関数のグラフと x 軸の共有点が1個の場合の2次不等式	
50 2次不等式の解法(3)	232
□ Q1 基本 2次関数のグラフと x 軸の共有点が0個の場合の2次不等式	
□ Q2 重要 2次不等式の解き方のまとめ	
51 2次不等式の応用	236
□ Q1 基本 2次関数のグラフが x 軸と異なる2点を共有する条件	
□ Q2 重要 2次不等式の解がすべての実数となる条件	
52 連立不等式	240
□ Q1 基本 2次不等式を含む連立不等式の解法	
□ Q2 重要 2次不等式を含む連立不等式の応用	
53 2次方程式の解と不等式	244
□ Q 応用 2次方程式が異なる2つの正の解をもつ条件	
テスト⑧ 2次関数と方程式・不等式 (42~53のまとめ)	248
テスト⑨ 2次関数 (29~53のまとめ)	252
チャレンジテスト 2次関数	256
公式集	260

図形と計量 データの分析

— 目 次 —

1 章 図形と計量

1 図形の基本性質	4
□ Q1 (復習) 平行線と角・三角形と角	
□ Q2 (復習) 多角形と角	
2 図形の合同	8
□ Q1 (復習) 三角形の合同条件	
□ Q2 (復習) 回転移動と角	
3 図形の相似	12
□ Q1 (復習) 三角形の相似条件	
□ Q2 (復習) 平行線と線分の比	
4 三平方の定理	16
□ Q1 (復習) 三平方の定理	
□ Q2 (復習) 特別な三角形の辺の比	
5 三角比	20
□ Q1 (基本) 正弦・余弦・正接	
□ Q2 (基本) 特別な角の三角比	
6 三角比の表	24
□ Q1 (基本) 三角比の表の使い方	
□ Q2 (基本) 三角比の表を用いた角の大きさの求め方	
7 三角比の応用	28
□ Q1 (基本) 三角比と辺の長さ	
□ Q2 (基本) 傾斜角と三角比	
8 三角比の相互関係①	32
□ Q1 (基本) 三角比の相互関係	
□ Q2 (基本) $90^\circ - \theta$ の三角比	
9 三角比の拡張	36
□ Q1 (基本) 鈍角の三角比	
□ Q2 (基本) $180^\circ - \theta$ の三角比	
10 三角比から角度を求める方法	40
□ Q1 (基本) $\sin\theta$, $\cos\theta$ の値から θ を求める	
□ Q2 (基本) $\tan\theta$ の値から θ を求める	
11 三角比の相互関係②	44
□ Q1 (基本) 三角比の相互関係	
□ Q2 (基本) 三角比の相互関係の利用	

テスト① 三角比	48
(5～11のまとめ)	

12 正弦定理	52
□ Q1 (基本) 三角形の外接円	
□ Q2 (基本) 正弦定理	
13 正弦定理の応用	56
□ Q1 (基本) 外接円と正弦定理	
□ Q2 (重要) 三角形と正弦定理	
14 余弦定理	60
□ Q1 (基本) 余弦定理	
□ Q2 (基本) 余弦定理(角の余弦を表す式)	
15 正弦定理・余弦定理の応用	64
□ Q1 (重要) 正弦定理と余弦定理	
□ Q2 (重要) 正弦定理と正弦の比	
16 三角形の面積	68
□ Q1 (基本) 三角形の面積	
□ Q2 (重要) 三角形の3辺の長さとの面積	
17 三角形の面積の応用	72
□ Q1 (重要) 三角形の内接円の半径	
□ Q2 (重要) 面積と角の二等分線	
18 四角形への応用	76
□ Q1 (重要) 正弦定理・余弦定理と内接四角形	
□ Q2 (重要) 四角形の面積への応用	
19 三角比の空間図形への応用	80
□ Q1 (重要) 三角比の直方体への応用	
□ Q2 (重要) 三角比の正四面体の体積への応用	

テスト② 三角比の応用	84
(12～19のまとめ)	

テスト③ 図形と計量	88
(5～19のまとめ)	

チャレンジテスト 図形と計量	92
-----------------------------	----

2章 データの分析

20	度数分布とヒストグラム	96
☐ Q	基本 度数分布表とヒストグラム	
21	相対度数, 累積度数	100
☐ Q	基本 相対度数, 累積度数	
22	代表値	104
☐ Q1	基本 平均値, 中央値	
☐ Q2	基本 最頻値	
23	四分位数と四分位偏差	108
☐ Q	基本 四分位数・四分位偏差	
24	箱ひげ図	112
☐ Q	基本 箱ひげ図, 外れ値	
25	分散と標準偏差	116
☐ Q1	基本 分散・標準偏差	
☐ Q2	標準 分散と平均値の関係式	
26	散布図と相関関係	120
☐ Q	基本 散布図・相関関係	
27	相関係数	124
☐ Q	基本 相関係数	
28	2次元の度数分布表	128
☐ Q	基本 2次元の度数分布表	
29	仮説検定	132
☐ Q	基本 仮説検定	
テスト4	データの分析	136
	(20~29のまとめ)	
チャレンジテスト	データの分析	140
公式集		144

式と証明，図形と方程式

— 目 次 —

1章 式と証明

1 3次式の展開と因数分解	4
□ Q1 基本 3次式の展開	
□ Q2 基本 因数分解の公式	
2 二項定理	8
□ Q1 基本 展開とパスカルの三角形	
□ Q2 基本 二項定理	
3 二項定理の応用	12
□ Q1 重要 二項定理の応用	
□ Q2 重要 $(a+b+c)^n$ の一般項	
4 整式の割り算	16
□ Q1 基本 整式の割り算	
□ Q2 重要 割り算について成り立つ等式	
5 分数式の計算①	20
□ Q1 基本 分数式の約分	
□ Q2 基本 分数式の乗法・除法	
6 分数式の計算②	24
□ Q1 基本 分数式の加法・減法	
□ Q2 重要 $\left(\frac{\text{分子}}{\text{分母}}\right)$ の変形	
7 恒等式	28
□ Q1 基本 恒等式	
□ Q2 重要 分数式の恒等式	
8 等式の証明	32
□ Q1 基本 等式の証明	
□ Q2 基本 条件つき等式の証明	
9 比例式	36
□ Q1 基本 比例式	
□ Q2 重要 連比	
10 不等式の証明	40
□ Q1 基本 実数の大小関係の基本性質	
□ Q2 基本 実数の平方の性質	
11 平方完成と不等式の証明	44
□ Q1 基本 平方完成と不等式の証明	
□ Q2 重要 2つの文字を含む2次式の不等式の証明	
12 不等式と平方の大小関係	48
□ Q1 基本 正の数の大小と平方の大小	
□ Q2 基本 実数とその絶対値の大小	
13 相加平均と相乗平均	52
□ Q1 基本 相加平均と相乗平均の大小関係(1)	
□ Q2 重要 相加平均と相乗平均の大小関係(2)	
テスト① 式と証明	56
(1～13のまとめ)	
14 複素数	60
□ Q1 基本 複素数	
□ Q2 基本 複素数の相等	
15 複素数の計算①	64
□ Q1 基本 複素数の和・差・実数倍	
□ Q2 基本 複素数の積	
16 複素数の計算②	68
□ Q1 基本 共役な複素数	
□ Q2 基本 複素数の商	

17 負の数の平方根	72
□ Q1 基本 負の数の平方根	
□ Q2 基本 負の数の平方根の計算	
18 2次方程式の解	76
□ Q1 基本 2次方程式の解の公式	
□ Q2 基本 2次方程式の解の判別	
19 2次方程式の解の判別	80
□ Q1 重要 2次方程式の解の判別(1)	
□ Q2 重要 2次方程式の解の判別(2)	
20 2次方程式の解と係数の関係	84
□ Q1 基本 2次方程式の解と係数の関係	
□ Q2 重要 2次方程式の解の式の値	
21 2次方程式の解と因数分解	88
□ Q1 基本 2次方程式の2つの解に関する問題	
□ Q2 基本 2次式の因数分解	
22 2次方程式の決定	92
□ Q1 基本 2数を解とする2次方程式(1)	
□ Q2 重要 2数を解とする2次方程式(2)	
23 2次方程式の実数解の符号	96
□ Q1 重要 2次方程式の実数解の符号(1)	
□ Q2 重要 2次方程式の実数解の符号(2)	
テスト② 複素数と方程式の解	100
(14～23のまとめ)	
24 剰余の定理	104
□ Q1 基本 剰余の定理	
□ Q2 基本 1次式で割った余りからの係数の決定	
25 剰余の定理の応用・因数定理	108
□ Q1 重要 2次式で割った余りを求める問題	
□ Q2 基本 因数定理	
26 高次式の因数分解	112
□ Q1 基本 因数定理を利用した因数分解	
□ Q2 基本 4次式の因数分解	
27 1の3乗根	116
□ Q1 基本 3次式 $x^3=k$ の解	
□ Q2 重要 1の3乗根	
28 高次方程式	120
□ Q1 基本 4次方程式	
□ Q2 基本 因数定理を利用した高次方程式の解法	
29 3次方程式の解と係数	124
□ Q1 重要 実数解の与えられた3次方程式	
□ Q2 重要 虚数解の与えられた3次方程式	
テスト③ 高次方程式	130
(24～29のまとめ)	
テスト④ 式と証明	134
(1～29のまとめ)	
チャレンジテスト 式と証明	138

2章 図形と方程式

30 数直線上の点	142
□ Q1 基本 数直線上の2点間の距離	
□ Q2 基本 数直線上の内分点・外分点	
31 座標平面上の2点間の距離	146
□ Q1 基本 座標平面上の2点間の距離	
□ Q2 重要 距離の条件から点の座標を求める問題	
32 内分点・外分点	150
□ Q1 基本 内分点・中点	
□ Q2 基本 外分点	
33 点に関して対称な点・三角形の重心	154
□ Q1 基本 点に関して対称な点	
□ Q2 基本 三角形の重心	
34 1次方程式の表す図形	158
□ Q1 基本 1次方程式の表す図形	
□ Q2 基本 座標軸に垂直な直線	
35 直線の方程式	162
□ Q1 基本 直線の方程式(通る1点と傾き)	
□ Q2 基本 直線の方程式(通る2点)	
36 2直線の位置関係	166
□ Q1 基本 平行条件	
□ Q2 基本 垂直条件	
37 直線の方程式の応用	170
□ Q1 重要 2直線の交点の座標	
□ Q2 重要 直線に関して対称な点	
38 点と直線の距離	174
□ Q1 基本 原点と直線の距離	
□ Q2 基本 点と直線の距離	
39 図形の証明問題への応用	178
□ Q1 重要 線分の長さに関する証明	
□ Q2 重要 直線の方程式を利用した図形の証明	

テスト⑤ 点と直線	184
(30~39のまとめ)	

40 円の方程式の基本形	188
□ Q1 基本 円の方程式	
□ Q2 基本 円の方程式の求め方	
41 円の方程式の一般形	192
□ Q1 基本 円の方程式の一般形	
□ Q2 基本 3点を通る円の方程式	
42 円と直線	196
□ Q1 基本 円と直線の共有点	
□ Q2 重要 円と直線の位置関係	
43 円と接線	202
□ Q1 基本 円の接線の方程式	
□ Q2 基本 円の外部の点から引いた接線	

テスト⑥ 円	206
(40~43のまとめ)	

44 軌跡の方程式①	210
□ Q1 基本 軌跡	
□ Q2 重要 2点からの距離の比が一定となる点の軌跡	
45 軌跡の方程式②	214
□ Q1 重要 座標が文字で表された点の軌跡	
□ Q2 重要 点Pにともなって動く点Qの軌跡	
46 不等式の表す領域	218
□ Q1 基本 不等式 $y > mx + n$ の表す領域	
□ Q2 基本 不等式 $ax + by + c > 0$ の表す領域	
47 円を境界とする領域	222
□ Q1 基本 不等式 $(x - a)^2 + (y - b)^2 < r^2$ の表す領域	
□ Q2 基本 不等式 $x^2 + y^2 + lx + my + n < 0$ の表す領域	
48 連立不等式の表す領域①	226
□ Q1 基本 連立不等式の表す領域(境界線が2つの直線)	
□ Q2 基本 連立不等式の表す領域(境界線が円と直線)	
49 連立不等式の表す領域②	230
□ Q1 基本 不等式 $AB > 0$ の表す領域	
□ Q2 重要 領域と最大・最小	

テスト⑦ 軌跡と領域	236
(44~49のまとめ)	

テスト⑧ 図形と方程式	240
(30~49のまとめ)	

チャレンジテスト 図形と方程式	244
-----------------	-----

公式集	248
-----	-----

いろいろな関数，微分と積分

— 目 次 —

1章 三角関数

1 一般角	4
□ Q1 基本 一般角	
□ Q2 基本 動径の表す角	
2 弧度法	8
□ Q1 基本 弧度法	
□ Q2 基本 扇形の弧の長さや面積	
3 一般角の三角関数	12
□ Q1 基本 一般角の三角関数	
□ Q2 基本 三角関数の符号	
4 三角関数の相互関係	16
□ Q1 基本 三角関数の相互関係(1)	
□ Q2 基本 三角関数の相互関係(2)	
5 三角関数の相互関係と式の値	20
□ Q1 重要 三角関数の相互関係と $\sin$, $\cos$ の式の値	
□ Q2 重要 三角関数の相互関係と $\tan$ の式の値	
6 三角関数の性質①	24
□ Q1 基本 $\theta + 2n\pi$ の三角関数	
□ Q2 基本 $-\theta$ の三角関数	
7 三角関数の性質②	28
□ Q1 基本 $\theta + \pi$ の三角関数	
□ Q2 基本 $\theta + \frac{\pi}{2}$ の三角関数	
8 三角関数のグラフ①	32
□ Q1 基本 $y = \sin\theta$, $y = \cos\theta$ のグラフ	
□ Q2 基本 $y = \tan\theta$ のグラフ	
9 三角関数のグラフ②	38
□ Q1 基本 $y = a\sin\theta$ のグラフ	
□ Q2 基本 $y = \sin(\theta - \alpha)$ のグラフ	
10 三角関数のグラフ③	42
□ Q1 基本 $y = \sin a\theta$ のグラフ	
□ Q2 応用 $y = \sin(a\theta + b)$ のグラフ	
11 三角関数を含む方程式①	46
□ Q1 基本 方程式 $\sin\theta = k$, $\cos\theta = k$ の解	
□ Q2 基本 方程式 $\tan\theta = k$ の解	
12 三角関数を含む方程式②	50
□ Q1 重要 角が θ ではない三角関数の方程式	
□ Q2 重要 三角関数の2次方程式	
13 三角関数を含む不等式	56
□ Q1 基本 $\sin\theta$, $\cos\theta$ の不等式	
□ Q2 基本 $\tan\theta$ の不等式	
テスト① 三角関数	60
(1~13のまとめ)	
14 加法定理①	64
□ Q1 基本 $\sin$ の加法定理	
□ Q2 基本 $\cos$ の加法定理	
15 加法定理②	68
□ Q1 基本 $\alpha + \beta$ の三角関数の値を求める問題	
□ Q2 基本 $\tan$ の加法定理	
16 正接の加法定理の応用	72
□ Q1 基本 直線の傾きと $\tan$	
□ Q2 基本 2直線のなす角	
17 2倍角の公式	76
□ Q1 基本 2倍角の公式($\sin$, $\cos$)	
□ Q2 基本 2倍角の公式($\tan$)	
18 半角の公式	80
□ Q1 基本 半角の公式	
□ Q2 基本 半角の公式の利用	

19 2倍角の公式の応用	84
□ Q1 重要 角に 2θ と θ を含む三角関数の方程式	
□ Q2 重要 角に 2θ と θ を含む三角関数の最大・最小	
20 三角関数の合成	90
□ Q1 基本 三角関数の合成	
□ Q2 重要 方程式 $a\sin\theta + b\cos\theta = c$ の解き方	
21 三角関数の合成の応用	94
□ Q1 重要 三角関数の合成と最大・最小(1)	
□ Q2 重要 三角関数の合成と最大・最小(2)	
テスト② 加法定理	98
(14~21のまとめ)	
テスト③ 三角関数	102
(1~21のまとめ)	
チャレンジテスト 三角関数	106
2章 指数関数，対数関数	
22 整数の指数	110
□ Q1 基本 指数が0や負の整数のときの表し方	
□ Q2 基本 指数法則(指数が整数)	
23 累乗根	114
□ Q1 基本 累乗根	
□ Q2 基本 累乗根の性質	
24 有理数の指数	118
□ Q1 基本 指数が有理数のときの表し方	
□ Q2 基本 指数法則(指数が有理数)	
25 指数関数のグラフ	122
□ Q1 基本 指数関数のグラフ	
□ Q2 基本 累乗根の大小	
26 指数関数を含む方程式・不等式①	126
□ Q1 基本 a^x を含む方程式	
□ Q2 基本 a^x を含む不等式	
27 指数関数を含む方程式・不等式②	130
□ Q1 重要 2種類の a^x を含む方程式	
□ Q2 重要 2種類の a^x を含む不等式	
テスト④ 指数関数	134
(22~27のまとめ)	
28 対数	138
□ Q1 基本 指数と対数	
□ Q2 基本 指数の等式から対数の値を求める	
29 対数の性質	142
□ Q1 基本 対数の値	
□ Q2 基本 対数の性質	
30 底の変換	146
□ Q1 基本 底の変換公式	
□ Q2 基本 底の変換公式を使った計算	
31 対数関数	150
□ Q1 基本 対数関数のグラフ	
□ Q2 基本 対数の大小	
32 対数関数を含む方程式・不等式	154
□ Q1 基本 $\log_a x$ の方程式，不等式(1)	
□ Q2 重要 $\log_a x$ の方程式，不等式(2)	

33 対数関数の最大・最小	158
□ Q1 (難) $\log_2 x$ の2次方程式	
□ Q2 (難) 対数関数の最大・最小	
34 常用対数	162
□ Q1 (基本) 常用対数	
□ Q2 (基本) 常用対数を利用した対数の値	
35 常用対数の応用①	166
□ Q1 (基本) 自然数の桁数と常用対数の関係	
□ Q2 (難) 桁数の求め方	
36 常用対数の応用②	170
□ Q1 (難) 小数と常用対数の関係	
□ Q2 (難) 常用対数の応用問題	
テスト⑤ 対数関数	174
(28~36のまとめ)	
テスト⑥ 指数関数, 対数関数	178
(22~36のまとめ)	
チャレンジテスト 指数関数, 対数関数	182

3章 微分と積分

37 平均変化率と極限值	186
□ Q1 (基本) 平均変化率	
□ Q2 (基本) 極限值	
38 微分係数と接線の傾き	190
□ Q1 (基本) 微分係数	
□ Q2 (基本) 接線の傾きと微分係数	
39 導関数	194
□ Q1 (基本) 導関数	
□ Q2 (基本) 導関数の公式	
40 導関数と微分係数	198
□ Q1 (基本) 微分係数と導関数	
□ Q2 (難) 微分係数からの関数の決定	
41 接線の方程式	202
□ Q1 (基本) 接線の方程式	
□ Q2 (基本) グラフ上にない点から引いた接線	
テスト⑦ 微分係数と導関数	206
(37~41のまとめ)	
42 関数の増減	210
□ Q1 (基本) 関数の増減	
□ Q2 (基本) 常に増加(または減少)する関数	
43 3次関数のグラフ	214
□ Q1 (基本) 極大・極小	
□ Q2 (基本) 常に増加(または減少)する3次関数のグラフ	
44 極大値・極小値をとる条件	218
□ Q1 (難) 極値をとるための条件(1)	
□ Q2 (難) 極値をとるための条件(2)	
45 関数の最大・最小	222
□ Q1 (基本) 関数の最大・最小	
□ Q2 (難) 3次関数の最大・最小の文章題	
46 関数の増減の方程式への応用	228
□ Q1 (難) 3次方程式の実数解の個数	
□ Q2 (難) 解の個数から定数 a の条件を求める問題	

47 関数の増減と不等式	232
□ Q1 (難) 不等式が成り立つ条件	
□ Q2 (難) 不等式の証明	

テスト⑧ 関数の値の変化	236
(42~47のまとめ)	

48 不定積分	240
□ Q1 (基本) 原始関数	
□ Q2 (基本) 不定積分	
49 いろいろな不定積分	244
□ Q1 (基本) いろいろな不定積分	
□ Q2 (難) 導関数 $F'(x)$ からの関数 $F(x)$ の決定	
50 定積分	248
□ Q1 (基本) 定積分	
□ Q2 (基本) 定数倍, 和・差の定積分	
51 定積分の性質	252
□ Q1 (基本) 定積分の性質	
□ Q2 (難) 定積分で表された関数(上端・下端が定数)	
52 定積分と微分法	256
□ Q1 (基本) 定積分と微分法	
□ Q2 (難) 定積分で表された関数(上端が x)	

テスト⑨ 不定積分と定積分	260
(48~52のまとめ)	

53 定積分と面積①	264
□ Q1 (基本) x 軸より上にあるグラフと x 軸で囲まれた面積(1)	
□ Q2 (基本) x 軸より上にあるグラフと x 軸で囲まれた面積(2)	
54 定積分と面積②	268
□ Q1 (基本) x 軸より下にあるグラフと x 軸で囲まれた面積(1)	
□ Q2 (基本) x 軸より下にあるグラフと x 軸で囲まれた面積(2)	
55 定積分と面積③	272
□ Q1 (基本) 2つの放物線ではさまれた部分の面積	
□ Q2 (基本) 放物線と直線で囲まれた部分の面積	
56 定積分と面積④	276
□ Q1 (難) グラフの上下が入れ替わる場合の面積	
□ Q2 (難) 放物線とその接線で囲まれた部分の面積	
57 絶対値のついた関数の定積分	282
□ Q1 (難) 絶対値のついた関数の定積分(1)	
□ Q2 (難) 絶対値のついた関数の定積分(2)	

テスト⑩ 定積分と面積	288
(53~57のまとめ)	

テスト⑪ 微分と積分	292
(37~57のまとめ)	

チャレンジテスト 微分と積分	296
-----------------------------	-----

公式集	300
------------------	-----

三角関数表	310
--------------------	-----

常用対数表	311
--------------------	-----

場合の数と確率，図形の性質，数学と人間の活動

— 目 次 —

場合の数と確率

1 集合	4
□ Q1 基本 共通部分と和集合	
□ Q2 重要 補集合の性質	
2 集合の要素の個数	8
□ Q1 基本 集合の要素の個数	
□ Q2 基本 補集合の要素の個数	
3 集合の応用	12
□ Q1 重要 倍数の個数	
□ Q2 重要 集合の応用	
4 樹形図	16
□ Q1 基本 樹形図	
□ Q2 基本 和の法則	
5 積の法則	20
□ Q1 基本 積の法則	
□ Q2 重要 約数の個数	
6 順列	24
□ Q1 基本 順列	
□ Q2 重要 順列の考え方の利用	
7 円順列，重複順列	28
□ Q1 重要 円順列	
□ Q2 基本 重複順列	
8 組合せ	32
□ Q1 基本 組合せ	
□ Q2 基本 ${}_nC_r$ の性質	
9 いろいろな組合せ	36
□ Q1 重要 積の法則	
□ Q2 重要 補集合の利用	
10 組合せの応用①	40
□ Q1 重要 組分け	
□ Q2 重要 同じものを含む順列	
11 組合せの応用②	44
□ Q1 重要 同じものを含む順列（文字列）	
□ Q2 重要 同じものを含む順列（最短経路）	

テスト① 場合の数	48
(1～11のまとめ)	

12 確率の意味	52
□ Q1 基本 確率の意味	
□ Q2 基本 確率の求め方	
13 事象の確率	56
□ Q1 重要 順列・組合せと確率	
□ Q2 重要 場合の数の性質と確率	
14 確率の基本性質	60
□ Q1 基本 和事象・積事象の確率	
□ Q2 基本 確率の基本性質	
15 確率の加法定理	64
□ Q1 基本 確率の加法定理	
□ Q2 重要 確率の加法定理（3つの事象）	
16 余事象，和事象の確率	68
□ Q1 重要 余事象の確率	
□ Q2 重要 一般の和事象の確率	

テスト② 確率	72
(12～16のまとめ)	

17 独立な試行の確率①	76
□ Q1 基本 独立な試行の確率	
□ Q2 基本 独立な試行の確率の利用	
18 独立な試行の確率②	80
□ Q1 基本 余事象の確率と独立な試行の確率	
□ Q2 重要 和事象の確率と独立な試行の確率	
19 反復試行の確率①	84
□ Q1 重要 反復試行の確率の考え方	
□ Q2 重要 反復試行の確率	
20 反復試行の確率②	88
□ Q1 重要 いろいろな確率と反復試行の確率	
□ Q2 応用 さまざまな事象と反復試行の確率	
21 条件付き確率	92
□ Q1 基本 条件付き確率(1)	
□ Q2 基本 条件付き確率(2)	
22 確率の乗法定理	96
□ Q1 基本 確率の乗法定理	
□ Q2 重要 確率の乗法定理の応用	
23 期待値	100
□ Q1 基本 期待値	
□ Q2 基本 期待値の求め方	
24 期待値の応用	104
□ Q1 重要 期待値と損得の判定	
□ Q2 重要 正負の値をとる期待値	

テスト③ 確率の応用	108
(17～24のまとめ)	
テスト④ 場合の数と確率	112
(1～24のまとめ)	
チャレンジテスト 場合の数と確率	116

図形の性質

1 平行線と比	120
□ Q1 基本 内分，外分	
□ Q2 基本 三角形と比	
2 三角形の内角・外角の二等分線と比	124
□ Q1 基本 三角形の内角の二等分線と比	
□ Q2 基本 三角形の外角の二等分線と比	
3 三角形の辺と角の大小関係	128
□ Q1 基本 三角形の辺と角の大小	
□ Q2 基本 三角形の辺の長さの関係	
4 三角形の重心	132
□ Q1 基本 中点連結定理	
□ Q2 基本 三角形の重心	
5 三角形の外心・内心	136
□ Q1 基本 三角形の外心	
□ Q2 基本 三角形の内心	

6	チェバの定理, メネラウスの定理	140
☐	Q1 応用 チェバの定理	
☐	Q2 応用 メネラウスの定理	
テスト① 三角形の性質 (1~6のまとめ)		
7	円の弧と弦	148
☐	Q1 基本 円の弧と弦	
☐	Q2 基本 円周角の定理	
8	円周角の定理とその逆	152
☐	Q1 基本 円周角と弧の長さ	
☐	Q2 基本 円周角の定理の逆	
9	円に内接する四角形	156
☐	Q1 基本 円に内接する四角形	
☐	Q2 基本 四角形が円に内接するための条件	
10	円と直線	160
☐	Q1 基本 円と直線の位置関係	
☐	Q2 基本 接線の長さ	
11	円と接線	164
☐	Q1 重要 円と接線	
☐	Q2 基本 円の接線と弦の作る角	
12	方べきの定理	168
☐	Q1 基本 方べきの定理(1)	
☐	Q2 基本 方べきの定理(2)	
13	2つの円の位置関係	172
☐	Q1 基本 2円の位置関係	
☐	Q2 重要 共通接線	
テスト② 円の性質 (7~13のまとめ)		
14	作図(1)	180
☐	Q 基本 基本の作図	
15	作図(2)	184
☐	Q1 基本 内分点の作図	
☐	Q2 基本 長さの作図	
16	直線と平面	188
☐	Q 基本 直線と平面	
17	空間図形と多面体	192
☐	Q1 基本 正多面体	
☐	Q2 基本 オイラーの多面体定理	
テスト③ 図形の性質 (14~17のまとめ)		
チャレンジテスト 図形の性質		
		200

数学と人間の活動

1	約数と倍数	204
☐	Q1 基本 約数, 倍数	
☐	Q2 重要 倍数であることの証明	
2	倍数の判定法	208
☐	Q1 基本 倍数の判定法	
☐	Q2 重要 条件を満たす倍数の求め方	
3	素因数分解	212
☐	Q1 基本 素因数分解	
☐	Q2 重要 $\sqrt{N}$ が自然数となるような N の決定	
4	約数の個数	216
☐	Q1 基本 約数の個数	
☐	Q2 重要 約数の個数からの自然数の決定	
5	最大公約数, 最小公倍数	220
☐	Q1 基本 最大公約数, 最小公倍数	
☐	Q2 重要 最小公倍数からの自然数の決定	
6	互いに素	224
☐	Q1 基本 互いに素	
☐	Q2 重要 互いに素な自然数の性質	
テスト① 約数と倍数 (1~6のまとめ)		
7	整数の割り算における商と余り	232
☐	Q1 基本 整数の割り算	
☐	Q2 重要 文字式を整数で割ったときの余り	
8	余りによる整数の分類	236
☐	Q 基本 余りによる整数の分類	
9	ユークリッドの互除法	240
☐	Q1 基本 ユークリッドの互除法	
☐	Q2 重要 等式を満たす整数	
10	$ax+by=c$の整数解	244
☐	Q 基本 $ax+by=c$ の整数解	
11	分数と有限小数, 循環小数	248
☐	Q1 基本 有限小数, 循環小数	
☐	Q2 基本 有限小数で表される分数	
12	n進法	252
☐	Q1 基本 n 進法 $\rightarrow$ 10進法の変換	
☐	Q2 基本 10進法 $\rightarrow$ n 進法の変換	
テスト② ユークリッドの互除法 (7~12のまとめ)		
テスト③ 数学と人間の活動 (1~12のまとめ)		
チャレンジテスト 数学と人間の活動		
		264
13	空間の位置の表し方, 測量	268
☐	Q1 基本 空間座標	
☐	Q2 基本 測量	
14	数学とゲーム	274
☐	Q1 基本 図形の敷き詰め	
☐	Q2 基本 石取りゲーム	
公式集		
		280

数列，統計的な推測

— 目 次 —

数列

1 数列と一般項	4
□ Q1 基本 数列と一般項	
□ Q2 基本 一般項を n の式で表す	
2 等差数列①	8
□ Q1 基本 等差数列	
□ Q2 基本 等差数列の一般項	
3 等差数列②	12
□ Q1 基本 等差数列の一般項を求める(1)	
□ Q2 基本 等差数列の一般項を求める(2)	
4 等差数列③	16
□ Q1 重要 等差数列の項の条件から n を求める	
□ Q2 重要 3つの項の数列が等差数列となる条件	
5 等差数列の和	20
□ Q1 基本 等差数列の和	
□ Q2 基本 自然数の和	
6 等差数列の和の応用	24
□ Q1 重要 等差数列の和の応用(1)	
□ Q2 重要 等差数列の和の応用(2)	
7 等比数列①	28
□ Q1 基本 等比数列	
□ Q2 基本 等比数列の一般項	
8 等比数列②	32
□ Q1 基本 等比数列の一般項を求める	
□ Q2 重要 3つの項の数列が等比数列となる条件	
9 等比数列の和	36
□ Q1 基本 等比数列の和	
□ Q2 重要 等比数列の和から一般項を求める	
テスト① 等差数列と等比数列	40
(1～9のまとめ)	
10 自然数の累乗の和	44
□ Q1 基本 自然数の2乗の和	
□ Q2 応用 自然数の3乗の和	
11 和の記号 Σ	48
□ Q1 基本 和の記号 Σ	
□ Q2 基本 自然数に関する和の公式	
12 和の記号 Σ の性質	52
□ Q1 基本 Σ の性質(1)	
□ Q2 基本 Σ の性質(2)	

13 いろいろな和①	56
□ Q1 重要 部分分数分解と数列の和	
□ Q2 応用 分母の有理化と数列の和	
14 いろいろな和②，群数列	60
□ Q1 重要 (等差数列) $\times$ (等比数列) 型の数列の和	
□ Q2 重要 群数列	
15 階差数列，数列の和と一般項	66
□ Q1 重要 階差数列	
□ Q2 重要 数列の和と一般項	
テスト② いろいろな数列	70
(10～15のまとめ)	
16 漸化式①	74
□ Q1 基本 漸化式	
□ Q2 基本 等差数列・等比数列の漸化式	
17 漸化式②	78
□ Q1 重要 $a_{n+1} = a_n + P(n)$ の形の漸化式	
□ Q2 重要 $a_{n+1} - c = p(a_n - c)$ の形の漸化式	
18 漸化式③	82
□ Q1 重要 $a_{n+1} = pa_n + q$ の形の漸化式	
□ Q2 応用 置き換えを利用した漸化式の問題	
19 数学的帰納法①	88
□ Q1 基本 数学的帰納法による等式の証明	
□ Q2 重要 数学的帰納法による不等式の証明	
20 数学的帰納法②	94
□ Q1 重要 数学的帰納法による命題の証明	
□ Q2 応用 数学的帰納法による一般項の証明	
テスト③ 漸化式，数学的帰納法	100
(16～20のまとめ)	
テスト④ 数列	104
(1～20のまとめ)	
チャレンジテスト 数列	108

統計的な推測

1 確率変数と確率分布 112

☐ Q 基本 確率分布

2 確率変数の期待値 116

☐ Q1 基本 確率変数の期待値

☐ Q2 基本 確率変数 $aX + b$ の期待値

3 確率変数の分散と標準偏差① 120

☐ Q 基本 確率変数の分散と標準偏差

4 確率変数の分散と標準偏差② 124

☐ Q1 基本 分散と標準偏差の性質

☐ Q2 基本 確率変数 $aX + b$ の分散と標準偏差

5 確率変数の和の期待値と分散① 128

☐ Q 基本 確率変数の和の期待値

6 確率変数の和の期待値と分散② 132

☐ Q 基本 独立な確率変数の期待値や分散

7 二項分布 136

☐ Q1 基本 二項分布

☐ Q2 基本 二項分布の期待値と分散

テスト① 確率分布 140

(1~7のまとめ)

8 連続的な確率変数 144

☐ Q 基本 連続的な確率変数 / 確率密度関数

9 正規分布 148

☐ Q1 基本 正規分布

☐ Q2 重要 標準正規分布の利用

10 正規分布による二項分布の近似 152

☐ Q 重要 正規分布による二項分布の近似

テスト② 正規分布 156

(8~10のまとめ)

11 標本調査 160

☐ Q1 基本 標本調査と母集団

☐ Q2 基本 母集団分布

12 標本平均 164

☐ Q1 基本 標本平均の期待値と標準偏差

☐ Q2 重要 標本平均の分布と正規分布

13 推定 168

☐ Q1 基本 母平均の推定

☐ Q2 基本 母比率の推定

14 仮説検定 172

☐ Q1 重要 母平均の仮説検定 /

正規分布を使用した母平均の仮説検定

☐ Q2 重要 正規分布を使用した母比率の仮説検定

テスト③ 統計的な推測 178

(11~14のまとめ)

チャレンジテスト 統計的な推測 182

公式集 186

ベクトル，平面上の曲線，複素数平面

— 目 次 —

ベクトル

1	ベクトルとその表し方	4
□ Q1	基本 ベクトルの定義	
□ Q2	基本 ベクトルの大きさ	
2	ベクトルの加法と減法	8
□ Q1	基本 ベクトルの加法	
□ Q2	基本 ベクトルの減法	
3	ベクトルの演算	12
□ Q1	基本 ベクトルの実数倍	
□ Q2	基本 ベクトルの計算法則	
4	ベクトルの平行，分解	16
□ Q1	基本 ベクトルの平行	
□ Q2	重要 ベクトルの分解	
5	ベクトルの成分表示	20
□ Q1	基本 ベクトルの成分表示	
□ Q2	基本 ベクトルの和，差，実数倍の成分表示	
6	成分表示とベクトルの平行，分解	24
□ Q1	基本 成分で表されたベクトルの分解	
□ Q2	基本 成分で表されたベクトルの平行	
7	座標平面上の点とベクトル	28
□ Q1	基本 2点 A, B とベクトル $\overrightarrow{AB}$	
□ Q2	重要 平行四辺形の頂点の座標	
8	ベクトルの内積	32
□ Q1	基本 ベクトルの内積の定義	
□ Q2	基本 ベクトルの内積	
9	成分表示による内積	36
□ Q1	基本 成分による内積の表示	
□ Q2	基本 ベクトルのなす角	
10	ベクトルの垂直条件	40
□ Q1	基本 ベクトルの垂直条件	
□ Q2	基本 1つのベクトルに垂直なベクトル	
11	内積の性質	44
□ Q1	重要 内積の性質	
□ Q2	重要 内積の性質の利用	
テスト① ベクトル (1～11のまとめ)		
12	位置ベクトル	52
□ Q1	基本 位置ベクトル	
□ Q2	重要 三角形の重心の位置ベクトル	
13	ベクトルと平面図形	56
□ Q1	重要 交点の位置ベクトル	
□ Q2	重要 等式を満たす点の位置	
14	内積と平面図形	62
□ Q1	重要 内積と三角形の面積	
□ Q2	重要 内積を利用した図形の証明	
15	直線のベクトル方程式	66
□ Q1	基本 あるベクトルに平行な直線	
□ Q2	基本 2点を通る直線	
16	ベクトル方程式の応用	70
□ Q1	重要 ベクトルの等式を満たす点の存在範囲	
□ Q2	重要 あるベクトルに垂直な直線の方程式	

17	ベクトル方程式の表す図形	74
□ Q1	重要 円のベクトル方程式	
□ Q2	応用 内積の方程式で表された図形	
テスト② ベクトルと平面図形 (12～17のまとめ)		
18	空間座標①	82
□ Q1	基本 空間座標	
□ Q2	基本 2点間の距離	
19	空間座標②	86
□ Q1	基本 座標平面・座標軸に関して対称な点	
□ Q2	基本 平面の方程式	
20	空間のベクトル	90
□ Q1	基本 空間のベクトル	
□ Q2	基本 空間ベクトルの分解	
21	空間ベクトルの成分	94
□ Q1	基本 空間ベクトルの成分表示	
□ Q2	基本 空間ベクトルの大きさ	
22	空間ベクトルの成分による計算	98
□ Q1	基本 ベクトルの和・差・実数倍	
□ Q2	基本 2点 A, B とベクトル $\overrightarrow{AB}$	
23	空間ベクトルの平行，分解	102
□ Q1	重要 空間ベクトルの平行	
□ Q2	重要 空間ベクトルの分解	
24	空間ベクトルの内積	106
□ Q1	基本 空間ベクトルの内積	
□ Q2	重要 空間ベクトルの垂直条件	
25	空間の位置ベクトル	110
□ Q1	基本 内分点・外分点の位置ベクトル	
□ Q2	重要 4点が同一平面上にある条件	
26	空間ベクトルの内積の応用	116
□ Q1	基本 垂線との交点	
□ Q2	重要 三角形の面積	
27	球面の方程式	120
□ Q1	基本 球面の方程式	
□ Q2	重要 球面と平面が交わってできる円	
テスト③ 空間ベクトル (18～27のまとめ)		
テスト④ ベクトル (1～27のまとめ)		
チャレンジテスト ベクトル		
		132

平面上の曲線

1 放物線	136
□ Q1 基本 放物線の方程式	
□ Q2 基本 y 軸上に焦点をもつ放物線	
2 楕円	140
□ Q1 基本 楕円の方程式	
□ Q2 基本 y 軸上に焦点をもつ楕円	
3 円と楕円	144
□ Q1 基本 円と楕円	
□ Q2 応用 軌跡と楕円	
4 双曲線	148
□ Q1 基本 双曲線の方程式	
□ Q2 基本 双曲線と漸近線	
5 直角双曲線	152
□ Q1 基本 y 軸上に焦点をもつ双曲線	
□ Q2 基本 直角双曲線	
6 2次曲線の平行移動	156
□ Q1 基本 曲線の平行移動	
□ Q2 基本 2次方程式が表す図形	
7 2次曲線と直線	160
□ Q 難問 2次曲線と直線の共有点	
8 離心率と準線	164
□ Q 応用 2次曲線と離心率	
テスト① 2次曲線	168
(1~8のまとめ)	
9 媒介変数表示	172
□ Q1 基本 媒介変数表示	
□ Q2 基本 放物線の頂点の軌跡	
10 一般角 θ による媒介変数表示	176
□ Q1 基本 一般角 θ による媒介変数表示	
□ Q2 基本 2次曲線の媒介変数表示	
11 極座標	180
□ Q1 基本 極座標	
□ Q2 基本 極座標と直交座標	
12 極方程式①	184
□ Q1 基本 極方程式が表す曲線	
□ Q2 基本 直線の極方程式	
13 極方程式②	188
□ Q1 難問 極方程式と直交座標の関係	
□ Q2 難問 直交座標と極方程式の関係	
テスト② 媒介変数と極座標	192
(9~13のまとめ)	
チャレンジテスト 平面上の曲線	196

複素数平面

1 複素数平面	200
□ Q1 基本 複素数／複素数平面	
□ Q2 基本 共役な複素数	
2 複素数の絶対値, 複素数の実数倍	204
□ Q1 基本 複素数の絶対値／絶対値と共役な複素数との関係	
□ Q2 基本 複素数の実数倍	
3 複素数の和と差	208
□ Q1 基本 複素数の和と差	
□ Q2 基本 2点間の距離	
4 複素数の極形式	212
□ Q1 基本 複素数の極形式	
□ Q2 難問 複素数を極形式で表す	
5 複素数の積と商	216
□ Q 基本 複素数の積と商	
6 複素数の積の図形的な意味	220
□ Q1 基本 複素数の積と原点を中心とする回転	
□ Q2 応用 複素数の積の図形的な意味	
7 ド・モアブルの定理	224
□ Q 難問 ド・モアブルの定理	
8 複素数の n 乗根	228
□ Q 難問 $z^n = \alpha$ の解	
テスト① 複素数平面	232
(1~8のまとめ)	
9 平面図形と複素数	236
□ Q1 基本 内分点・外分点	
□ Q2 基本 複素数と角	
10 3点の位置関係	240
□ Q 基本 3点の位置関係	
11 等式の表す図形①	244
□ Q1 基本 垂直二等分線	
□ Q2 基本 円	
12 等式の表す図形②	248
□ Q1 難問 動点の描く図形	
□ Q2 応用 アポロニウスの円	
テスト② 平面図形と複素数	252
(9~12のまとめ)	
チャレンジテスト 複素数平面	256
公式集	260