

# 編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
28-27	高等学校	数学科	数学Ⅱ	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
104 数研	数Ⅱ 329	改訂版 新編 数学Ⅱ		

## 1. 編修の基本方針

以下の3つを基本方針に据え、確実な数学的教養の育成を目指した。

- 1 既習事項とのギャップが少なく、標準的な内容が身に付く。**
- 2 視覚的な工夫で理解が定着する。**
- 3 スムーズに効率よく学べる。**

また、編修に際しては、以下の点に留意する方針とした。

- (1) 数学的なものの見方、考え方を具体的に理解できるような展開、説明を心がけ、数学のよさと数学を学習することのおもしろさが体験できるようにした。
- (2) 学習者の立場に立ち、論理的な飛躍がないよう、基礎的な内容から順を追って説明した。また、応用的な内容を取り上げる際には、より平易な計算になるように配慮した。
- (3) 視覚面での工夫により、内容の理解が定着することを心がけた。

## 2. 対照表

図書構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
前見返し	<p>自然の現象の中にも数学が潜んでいることを取り上げ、数学をより身近に感じられるようにした。(第4号)</p> <p>日常生活している製品に利用されている技術に数学が関連していることを示した。(第2号)</p> <p>河川の水質を表す1つの指標として利用されるpHの計算に常用対数が関係していることを紹介し、環境保全にも数学が生かされていることを示した。(第4号)</p>	<p>前見返し左上</p> <p>前見返し左下</p> <p>前見返し右下</p>
第1章 式と証明	<p>相加平均、相乗平均とともに調和平均を取り上げ、単なる式としてそれらを見るのではなく、式の意味を考えられるようにした。(第1号)</p>	32ページ
第2章 複素数と方程式	<p>虚数が考えられた歴史を紹介するとともに、実用にも役立っている</p>	35ページ

	<p>ことを取り上げ、虚数が使われるようになった意味を考えられるようにした。(第1号, 第3号, 第5号)</p>	
第3章 図形と方程式	<p>解析幾何学を最初に考案したデカルトの哲学者としての言葉を取り上げた。(第1号, 第5号)</p> <p>生産される商品の価格が最大となる方法を, 線形計画法を利用して, 考える問題を取り上げた。(第3号)</p>	<p>61ページ</p> <p>102ページ</p>
第4章 三角関数	<p>複雑な形のように見える正弦曲線が実は円筒を切るという簡単な方法で現れることを紹介し, 正弦曲線が身近なものに感じられるようにした。(第2号)</p> <p>三角関数と虚数単位の関係について紹介し, 異なる単元の内容をあわせた内容を扱うことで数学の奥深さを感じられるようにした。(第1号)</p>	<p>124ページ</p> <p>136ページ</p>
第5章 指数関数と対数関数	<p>ネイピアが対数を考えるようになった背景を取り上げ, 対数の有用性について考えられるようにした。(第1号, 第5号)</p> <p>星の明るさに関連して対数が利用されていることを紹介した。(第2号)</p>	<p>139ページ</p> <p>162ページ</p>
第6章 微分法と積分法	<p>微分学, 積分学がたどった歴史を紹介し, 微分と積分の意味について考えられるようにした。(第1号, 第5号)</p> <p>導関数の公式を取り上げるだけでなく, その証明についても触れられるようにして, どうして公式が成り立つかを探求できるようにした(第1号)。</p> <p>自由落下と微分の関係を取り上げ, 自然現象と数学との関連が考えられるようにした。(第1号)</p>	<p>165ページ</p> <p>175ページ</p> <p>178ページ</p>
答と略解	<p>意欲のある生徒には自学自習もできるよう, 補充問題・章末問題の答と略解を掲載した(第2号)。</p>	<p>210～214 ページ</p>
さくいん	<p>自ら振り返って学習もできるようさくいんを入れた(第2号)。</p>	<p>215, 216 ページ</p>
後見返し	<p>具体的事象に活用する場面で, 常用対数の近似値が調べられるようにした(第2号)。</p>	<p>後見返し</p>

### 3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

基本方針にのっとり、以下の点に特に意を用いた。

#### 1 既習事項とのギャップが少なく、標準的な内容が身に付く。

既習事項とのギャップに配慮しているため、基本事項が確実に身に付く。

##### ●利用している式変形の指示 (46 ページ)

$\alpha^3 + \beta^3$  の式変形について、等式を証明した箇所を指し示し、生徒自身で振り返られるようにした。

##### ●重心、外心 (68, 82 ページ)

数学 A で学ぶ重心、外心の内容を、復習をかねてしっかりと説明した。

##### ●点と直線の距離の公式 (76 ページ)

点と直線の距離の公式を導く計算は、複雑になってしまう文字を利用した計算ではなく、具体例を取り上げた。

##### ● $x^2 + y^2 + lx + my + n = 0$ の表す図形 (81 ページ)

$x^2 + y^2 + lx + my + n = 0$  の形の円の方方程式から  $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$  の形への式変形では、数学 I で学んだ平方完成とまったく同じ式変形をするようにした。

##### ●2つの円 (88 ページ)

2つの円の位置関係は、数学 A とまったく同じ内容を扱うようにした。

##### ●グラフの平行移動 (116 ページ)

グラフの平行移動について、放物線の平行移動は数学 I で扱っているが、一般のグラフの平行移動は本文外の内容であった。そのため、三角関数のグラフの平行移動について、丁寧に扱うようにした。

標準的な内容は本文で一通り扱っている。

##### ●直線に関して対称な点の座標 (75 ページ)

##### ●領域と最大・最小 (99 ページ)

与えられた領域における  $x+y$  の最大値を求める問題を本文で扱った。

##### ●関数が極値をもつ条件 (183 ページ)

極値とその極値をとるときの  $x$  の値が与えられたとき、3次関数の係数を決定する問題を取り上げた。また、逆の確認が必要な理由も下の補足で説明した。


##### ●3次関数の最大値(文章題) (186 ページ)

正方形の紙の四隅から正方形を切り取って作る箱の体積の最大について考える問題を扱った。

三角形の頂点とそれに向かい合う辺の中点を結ぶ線分を、三角形の **中線** という。三角形の3本の中線は1点で交わり、その点は各中線を2:1に内分する。三角形の3本の中線が交わる点を、三角形の **重心** という。

例題1における点Gは、 $\triangle ABC$  の重心である。

3点  $A(x_1, y_1)$ ,  $B(x_2, y_2)$ ,  $C(x_3, y_3)$  を頂点とする  $\triangle ABC$  の重心の座標は、 $(\frac{x_1+x_2+x_3}{3}, \frac{y_1+y_2+y_3}{3})$  である。



(68ページ)

例12 方程式  $x^2 + y^2 - 6x + 2y - 6 = 0$  の表す図形

方程式を変形すると  $(x^2 - 6x) + (y^2 + 2y) = 6$

すなわち  $(x-3)^2 - 3^2 + (y+1)^2 - 1^2 = 6$  ←←← 平方完成の要領

よって  $(x-3)^2 + (y+1)^2 = 4^2$

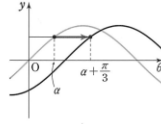
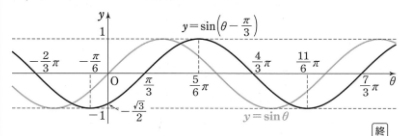
これは、点  $(3, -1)$  を中心とする半径4の円を表す。

(81ページ)

例4  $y = \sin(\theta - \frac{\pi}{3})$  のグラフ

$\theta = \alpha + \frac{\pi}{3}$  における  $\sin(\theta - \frac{\pi}{3})$  の値と、 $\theta = \alpha$  における  $\sin \theta$  の値は等しい。

したがって、このグラフは、 $y = \sin \theta$  のグラフを、 $\theta$  軸方向に  $\frac{\pi}{3}$  だけ平行移動したもので、次のようになる。周期は  $2\pi$  である。

注意 ▶ 一般に、 $y = f(\theta - p)$  のグラフは、 $y = f(\theta)$  のグラフを  $\theta$  軸方向に  $p$  だけ平行移動したものである。

(116ページ)

応用例題2 関数  $f(x) = x^3 + ax + b$  が  $x=2$  で極小値  $-6$  をとるように、定数  $a, b$  の値を定めよ。また、極大値を求めよ。

考え方 ▶  $f(x)$  が  $x=2$  で極小値  $-6$  をとるならば、 $f'(2)=0$  であり、かつ  $f(2)=-6$  が成り立つ。極値は増減表で確認する。

解答  $f(x) = x^3 + ax + b$  を微分すると  $f'(x) = 3x^2 + a$

$f(x)$  が  $x=2$  で極小値  $-6$  をとるとき  $f'(2)=0, f(2)=-6$

よって  $12+a=0, 8+2a+b=-6$

これを解くと  $a=-12, b=10$

このとき  $f(x) = x^3 - 12x + 10$

$f'(x) = 3x^2 - 12 = 3(x+2)(x-2)$

よって、右の増減表が得られ、 $f(x)$  は  $x=2$  で極小値  $-6$  をとる。

$x$	.....	-2	.....	2	.....
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$	↗	極大	↘	極小	↗
答	$a=-12, b=10$				
		$x=-2$ で極大値 26 をとる。			

補足 ▶  $f'(2)=0$  であっても  $f(x)$  が  $x=2$  で極値をとるとは限らないため、増減表によって、 $f(x)$  が  $x=2$  で極小値をとることを確認している。

(183ページ)

## 2 視覚的な工夫で理解が定着する。

図を用いて視覚的に理解を深める。

### ● $(a+b)^n$ の展開式の一般項 (11ページ)

$(a+b)^n$  の展開式の一般項について、記号を使って示し、二項係数と指数の関係が理解しやすいようにした。

二項定理における  
 ${}_nC_r \cdot a^{n-r} b^r$   
 を、 $(a+b)^n$  の展開式の一般項 といひ、  
 係数  ${}_nC_r$  を 二項係数 といふ。

$(a+b)^n$  の展開式の項  
 ${}_nC_r a^r b^{n-r}$   
 $\bigcirc + \square = n$

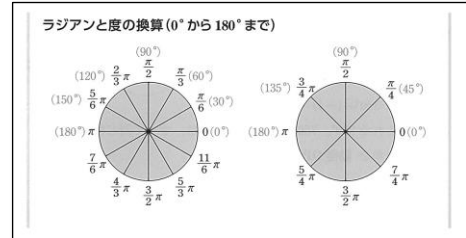
(11ページ)

### ● 整式の割り算の筆算 (14ページ)

整式の割り算の計算方法を、色枠などを用いてわかりやすく説明した。

### ● 度数法と弧度法の角の関係 (106ページ)

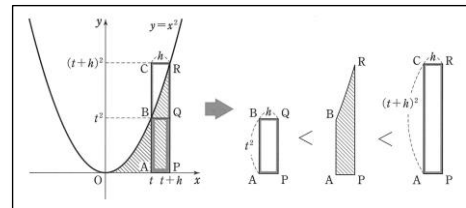
度数法と弧度法の角の関係を図で示した。視覚的に理解することで覚えやすくなる。



(106ページ)

### ● 面積の大小関係 (200ページ)

定積分と図形の面積の関係を示す際、曲線と  $x$  軸、2つの直線で囲まれた部分の面積と長方形の面積の大小比較が理解しやすいよう視覚的に工夫した。



(200ページ)

## 3 スムーズに効率よく学べる。

学習がスムーズに進む「展開の工夫」がある。

### ● 三角関数の性質 (119, 120ページ)

「三角関数(相互関係)」→「三角関数のグラフ」→「三角関数の性質」の順に扱った。性質の前にグラフを扱うことで、多くの等式が登場する「三角関数の性質」について、グラフに関連付けて視覚的に理解できる。

**A 三角関数で成り立つ等式**

三角関数のもつ周期性は、次の等式で表される。

1  $\begin{cases} \sin(\theta+2n\pi) = \sin \theta \\ \cos(\theta+2n\pi) = \cos \theta \\ \tan(\theta+n\pi) = \tan \theta \end{cases}$  ただし、 $n$  は整数  $\leftarrow \tan(\theta+2n\pi) = \tan \theta$  も成り立つ。

**例 7** (1)  $\sin \frac{13}{3}\pi = \sin \frac{7}{3}\pi = \sin \frac{\pi}{3}$   $\leftarrow \frac{13}{3}\pi = \frac{\pi}{3} + 4\pi$   
 (2)  $\tan \frac{7}{3}\pi = \tan \frac{4}{3}\pi = \tan \frac{\pi}{3}$  例  $\frac{7}{3}\pi = \frac{\pi}{3} + 2\pi$

三角関数のグラフの対称性は、次の等式で表される。

2  $\begin{cases} \sin(-\theta) = -\sin \theta \\ \cos(-\theta) = \cos \theta \\ \tan(-\theta) = -\tan \theta \end{cases}$   $\leftarrow y = \sin \theta$  のグラフは原点に関して対称  
 $\leftarrow y = \cos \theta$  のグラフは  $y$  軸に関して対称  
 $\leftarrow y = \tan \theta$  のグラフは原点に関して対称

一般に、関数  $y = f(x)$  について、次のことが成り立つ。  
 [1] 常に  $f(-x) = -f(x)$  である  $\Leftrightarrow$  グラフは原点に関して対称  
 [2] 常に  $f(-x) = f(x)$  である  $\Leftrightarrow$  グラフは  $y$  軸に関して対称

[1]

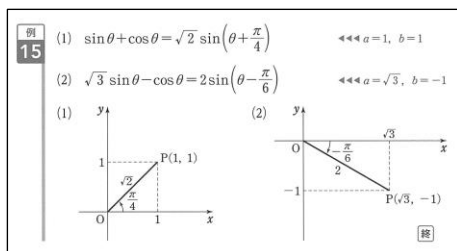
[2]

(119ページ)

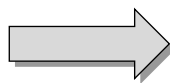
学習がスムーズに進む「題材の工夫」がある。

### ● 題材と題材のリンク (132~134ページなど)

学習した内容が、後で役立つよう、題材を工夫している。



(132ページ)



**例題 6** 次の関数の最大値、最小値を求めよ。  
 $y = \sin x + \cos x$

**解答**  $\sin x + \cos x = \sqrt{2} \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$  であるから  $\leftarrow$  例 15(1) 参照

$y = \sqrt{2} \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$

$-1 \leq \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) \leq 1$  であるから  
 $-\sqrt{2} \leq y \leq \sqrt{2}$   
 したがって  $y$  の最大値は  $\sqrt{2}$ 、最小値は  $-\sqrt{2}$

(133ページ)

やや発展的なものは本文外の「研究」「発展」で扱い、本文が重くならないようにしている。

- $(a+b+c)^n$  の展開式 (13 ページ)
- 2 次方程式の実数解の符号 (48,49 ページ)
  - 2 次方程式が異なる 2 つの正の解をもつ条件を例題で扱った。
- 2 直線の交点を通る直線の方程式 (78 ページ)
- 4 次関数のグラフ (184 ページ)
- 3 次関数のグラフと面積 (206 ページ)
  - 3 次関数のグラフと x 軸で囲まれた 2 つの部分の面積の和を求める問題を扱った。

**研究 2 直線の交点を通る直線の方程式**

2 直線  $x+2y-4=0$ ,  $x-y-1=0$  は 1 点で交わる。その交点 A を通る直線の方程式について、考えてみよう。

2 直線の交点 A の座標を  $(x, y)$  とすると、 $(x, y)$  は  $x+2y-4=0$  かつ  $x-y-1=0$  を満たすから、 $k$  を定数とするとき、方程式  $k(x+2y-4)+(x-y-1)=0$  …… ① も満たす。①を変形すると  $(k+1)x+(2k-1)y-4k-1=0$  係数  $k+1$ ,  $2k-1$  は同時に 0 となることはないから、①は  $x, y$  の 1 次方程式である。したがって、①は 2 直線  $x+2y-4=0$ ,  $x-y-1=0$  の交点 A を通る直線を表す。

(78 ページ)

#### 4 生徒が興味をもてる紙面にしている。

- 見返し
  - 美しいカラー写真を用いるなどして、生徒が数学の世界に自然に入っていけるようにした。
- コラム
  - 興味がわき、生徒自身が考えられるようなコラムを入れている。

**Column コラム 星の明るさ**

夜空に輝く星の見かけの明るさは、「等級」で表され、等級が小さいほど明るくなります。たとえば、北極星は 2.0 等級です。この等級は、明るさが 100 倍違うと 5 等級違うと定められています。

1 等級違うごとに明るさが  $a$  倍になるとすると、 $a^5=100$  です。さて、2 等級の星の明るさは 3 等級の星の明るさの、およそ何倍になるでしょうか。

(162 ページ)

**指数関数と対数関数** 室堂平(高山)の星空

宇宙が誕生した瞬間から  $10^{-42}$  秒後の宇宙の直径は、 $10^{-26}$ cm だったと計算されています。今からおよそ 138 億年前のことです。宇宙空間での距離には、光が 1 年間で進む距離「1 光年」を使います。1 光年は  $9.46 \times 10^{17}$ km です。このように、非常に小さい数や大きい数を表すときは  $10^n$  (指数  $n$  は整数) を使うと便利です。

河川の水質を調べる 1 つの指標として、pH という数値がよく使われます。pH の計算に常用対数が利用されています。 ● 159 ページ 常用対数

(前見返し右)

#### 5 ユニバーサルデザインに関する取り組み

- 色づかい
  - 色覚の個人差を問わず多くの人に見やすいよう、カラーユニバーサルデザインに配慮した。
- 文字
  - 本文等に、多くの人に見やすく読みまちがえにくいデザインの文字(ユニバーサルデザインフォント)を使用した。横画が通常のフォントより太く、視認性・可読性に優れている。

通常のフォント

るような実数

ユニバーサルデザインフォント

るような実数

# 編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表, 配当授業時数表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
28-27	高等学校	数学科	数学Ⅱ	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		
104 数研	数Ⅱ 329	改訂版 新編 数学Ⅱ		

<p><b>1. 編修上特に意を用いた点や特色</b></p> <p><b>1 全般的な留意点</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 数学的なものの見方, 考え方を具体的に理解できるような展開・説明にし, 数学のよさと数学を学習することのおもしろさが体験できるようにしました。</li> <li>2 学習者の立場に立ち, 論理的な飛躍がないよう, 基礎的な内容から順を追って説明しました。また, 応用的な内容を取り上げる際には, より平易な計算になるように配慮しました。</li> <li>3 視覚面からの理解を容易にするため, ビジュアルな教科書を実現するようにしました。</li> </ol> <p><b>2 教科書の特色</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 導入や説明では, 既に学習した内容とのギャップが少なくなるようにしました。</li> <li>2 例や例題はできる限り基本的な内容に絞り, 理解が容易になるようにしました。また, 本文の理解を助けるために, 右横に補足的な説明や式を補いました。</li> <li>3 生徒の理解を容易にするために, 文章を読みやすくし, また視覚的な面では図版を多用したり, レイアウトを工夫したりしました。</li> <li>4 生徒が親しみをもって学習できるように, 色刷りの図版を豊富に使うなどして, 生徒の感性に近づける努力をしました。</li> <li>5 コラムを充実させたり, 本文の説明でも補足説明を充実させたりして, 数学を学習することの意欲が出るような配慮をしました。</li> <li>6 余力のある生徒のために, 学習指導要領における数学Ⅱの範囲を超えた内容のうち適切と思われるものを, 発展で扱うようにしました。</li> <li>7 色覚の個人差を問わず多くの人が見やすいよう, カラーユニバーサルデザインに配慮しました。また, 本文の和文書体として, 多くの人が見やすく読みまちがえにくいデザインの文字(ユニバーサルデザインフォント)を用いました。</li> </ol> <p><b>3 教科書の構成要素</b></p> <p>[例] 本文の内容を理解するための導入例や計算例です。必要に応じて見出しを付けました。</p> <p>[例 題] 学習した内容を利用して解決する重要で代表的な問題です。「解答」や「証明」では模範解答の一例を示しました。必要に応じて, 「証明」の前に, 問題を解くためのポイントを「考え方」として載せました。</p> <p>[応用例題] やや発展的な問題です。「解答」の前に, 問題を解くためのポイントを「考え方」として載せました。</p>
---

- [練習] 例，例題，応用例題などの内容を確実に身に付けるための練習問題です。
- [補充問題] 各節の終わりにある問題で，本文の内容を補充する重要な問題です。
- [章末問題] A, B に分かれていて，A はその章の内容の復習問題で，B は総合的な復習と応用問題です。B 問題には，必要に応じてヒントを付けました。
- [研究] 本文の内容に関連するやや程度の高い内容を扱いました。場合によっては省略して進むこともできます。
- [発展] 数学の学力が高い生徒の興味・関心を惹くために，学習指導要領における数学Ⅱの範囲を超えた内容を取り上げました。
- [コラム] 数学のおもしろい話題や身近な話題を取り上げました。

#### 4 各章において配慮した点

##### 第1章 式と証明 式と計算／等式・不等式の証明

第1節では，整式の割り算の商と余りをきちんと定義し，さらに混乱を避けるために  $\div$  の記号は使わないようにしました。

第2節では，証明のパターンごとにできるかぎり簡単な例を取り上げ，生徒の理解が容易になるように配慮しました。相加平均と相乗平均の大小関係については，他の不等式の証明とは少し違うので，最後に扱うことにしました。

##### 第2章 複素数と方程式 複素数と2次方程式の解／高次方程式

第1節では，一般の2次方程式の解を示す前に，まず，2次方程式  $x^2=k$  が複素数の範囲で常に解をもつことを示しました。

第2節では，剰余の定理を取り扱い，すぐに因数定理の学習につなげることによって，学習の効率のよい展開としました。

##### 第3章 図形と方程式 点と直線／円／軌跡と領域

第1節では，直線の方程式の導入をやや詳しくにしました。また，“2直線の垂直条件”や“点と直線の距離”を求めるときの説明は，視覚的に分かりやすい展開のものにしました。

第2節において，円と直線の位置関係は，2次方程式の判別式を用いた説明に加え，円の中心と直線の距離を用いた説明についても表にまとめ，視覚的に理解しやすいようにしました。

第3節では，軌跡の証明で逆についても解答できちんと断るようにして，注意を喚起しました。

##### 第4章 三角関数 三角関数／加法定理

第1節では，三角関数の性質の前でグラフを扱い，性質をグラフに関連付けて理解できるようにしました。

第2節において，三角関数の加法定理の証明は，2点間の距離の公式を用いる厳密な証明をやめ，公式を導く順序と計算の易しさ，視覚的な理解を強調したものにしました。

##### 第5章 指数関数と対数関数 指数関数／対数関数

第1節において，累乗根の説明は指数の拡張の途中に入れ，関数のグラフを用いて，視覚的に理解しやすくしました。また，負の数の累乗根を扱うことは，指数の拡張の説明ではむしろ流れが不自然になるため，正の数での累乗根と分けて本文外で扱いました。

## 第6章 微分法と積分法 微分係数と導関数／関数の値の変化／積分法

第1節における極限值や導関数の説明は必要最小限のものに限りしました。接線の方程式も第1節で扱い、第2節は「関数の値の変化」の内容に限りしました。

第3節では、「図形の面積と定積分」の導入で面積の調べやすい1次関数について考察し、さらに2次関数についての説明でも具体的な関数のグラフで導入し、図形の面積と定積分の関係を理解しやすいようにしました。

## 2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当 時数
第1章 式と証明 第1節 式と計算 第2節 等式・不等式の証明	2 内容 (1) いろいろな式 ア 式と証明 (ア) 整式の乗法・除法、分数式の計算 (イ) 等式と不等式の証明 3 内容の取扱い (1) 内容の(1)のアについては、関連して二項定理を扱うものとする。	5～34ページ	18
第2章 複素数と方程式 第1節 複素数と2次方程式の解 第2節 高次方程式	2 内容 (1) いろいろな式 イ 高次方程式 (ア) 複素数と二次方程式 (イ) 因数定理と高次方程式 [用語・記号] 虚数, $i$	35～60ページ	15
第3章 図形と方程式 第1節 点と直線 第2節 円 第3節 軌跡と領域	2 内容 (2) 図形と方程式 ア 直線と円 (ア) 点と直線 (イ) 円の方程式 イ 軌跡と領域	61～102ページ	26
第4章 三角関数 第1節 三角関数 第2節 加法定理	2 内容 (4) 三角関数 ア 角の拡張 イ 三角関数 (ア) 三角関数とそのグラフ (イ) 三角関数の基本的な性質 ウ 三角関数の加法定理 3 内容の取扱い (3) 内容の(4)のウについては、関連して三角関数の合成を扱うものとする。	103～138ページ	20
第5章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数 第2節 対数関数	2 内容 (3) 指数関数・対数関数 ア 指数関数 (ア) 指数の拡張 (イ) 指数関数とそのグラフ イ 対数関数	139～164ページ	15



	<p>(ア) 対数  (イ) 対数関数とそのグラフ  [用語・記号] 累乗根,  <math>\log_a x</math>  3 内容の取扱い  (2) 内容の(3)のイについては,  常用対数も扱うものとする。</p>		
<p>第6章 微分法と積分法  第1節 微分係数と導関数  第2節 関数の値の変化  第3節 積分法</p>	<p>2 内容  (5) 微分・積分の考え  ア 微分の考え  (ア) 微分係数と導関数  (イ) 導関数の応用  イ 積分の考え  (ア) 不定積分と定積分  (イ) 面積  [用語・記号] 極限值, <math>\lim</math>  3 内容の取扱い  (4) 内容の(5)のアについては,  三次までの関数を中心に扱  い, イについては, 二次ま  での関数を中心に扱うもの  とする。アの(ア)の微分係  数については, 関数のグラ  フの接線に関連付けて扱  うものとする。また, 極  限については, 直観的に理  解させるよう扱うもの  とする。</p>	165～209ページ	26
		計	120

# 編 修 趣 意 書

(発展的な学習内容の記述)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
28-27	高等学校	数学科	数学Ⅱ	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教科書名		
104 数研	数Ⅱ 329	改訂版 新編 数学Ⅱ		

ページ	記 述	類型	関連する学習指導要領の内容 や内容の取扱いに示す事項	ページ数
60	章末問題 12	1	2 内容 (1) いろいろな式 イ 高次方程式 (イ) 因数定理と高次方程式 [用語・記号] 虚数, $i$	0.5
135	和と積の公式	1	2 内容 (4) 三角関数 ウ 三角関数の加法定理 3 内容の取扱い (3) 内容の(4)のウについては、 関連して三角関数の合成を扱うものとする。	1
<b>合 計</b>				<b>1.5</b>

(「類型」欄の分類について)

- 1…学習指導要領上、隣接した後の学年等の学習内容（隣接した学年等以外の学習内容であっても、当該学年等の学習内容と直接的な系統性があるものを含む）とされている内容
- 2…学習指導要領上、どの学年等でも扱うこととされていない内容