

学年	教科	科目	教科書名	副教材名
高校2年 総合進学 〔文系〕	数学	数学Ⅱ	数学Ⅱ Advanced 数学C Advanced (東京書籍)	PRIME 数学Ⅱ+B PRIME 数学C (東京書籍)

### 1. 授業のねらい

- ① 図形と方程式，三角関数，指数関数・対数関数，微分・積分およびベクトルの考えについての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに，事象を数学化したり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。【知識・技能】
- ② 座標平面上の図形について構成要素間の関係に着目し，方程式を用いて図形を簡潔・明瞭・的確に表現したり，図形の性質を論理的に考察したりする力，関数関係に着目し，事象を的確に表現してその特徴を数学的に考察する力，関数の局所的な変化に着目し，事象を数学的に考察したり，問題解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする力，大きさと向きをもった量に着目し，演算法則やその図形的な意味を考察する力を養う。  
【思考・判断・表現】
- ③ 数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度，粘り強く柔軟に考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度，問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。【主体的に学習に取り組む態度】

### 2. 授業のすすめ方

- ① 授業は基本的に教科書の内容を中心に展開します。学習の基本となる授業を大切に，常に意欲を持って取り組むようにしましょう。
- ② 演習の時間は問題を繰り返し解き，教え合いながら学習内容を定着させましょう。

### 3. 学習上の留意点

- ① 予習をすると授業内容の理解がスムーズになります。Classi の学習動画やスタディサプリの講義動画を視聴して，どんな内容を学習するかを事前に知ることによって授業の理解度があがります。
- ② 演習の時間はまず自分ひとりで問題に取り組み，何がわかっていて何がわからないかを考えましょう。
- ③ 自分がわからないことを相手に伝えたり，わかっていることを相手に教えたりすることによって学習が進みます。能動的に取り組みましょう。
- ④ 授業の後は，計画的に問題集に取り組み，学習内容を定着させましょう。ヒントなしで解ける問題がひとつでも増えることを意識してください。
- ⑤ 学習内容の定着を確認するために，7. 授業計画 の「到達目標」が達成されているか確認しましょう。

### 4. 副教材・参考文献

- ① 副教材：PRIME 数学Ⅱ+B，PRIME 数学C（東京書籍）
- ② 参考書：特に指定しませんが，必要であれば自分にあった参考書を購入し活用してください。

### 5. 評価方法

- ① 定期考査：100点満点の試験を年5回実施します。
- ② 平常点：1・2学期はそれぞれ20点，3学期は10点です。  
授業（グループワーク時の取り組みも含む）に対する関心・意欲・態度など平常の学習態度と，課題の提出，小テストなどで評価します。
- ③ 観点別評価：定期考査，平常点等を基に「知識・技能」，「思考・判断・表現」，「主体的に学習に取り組む態度」の3観点について学年末に評価します。

### 6. 定期考査

- ① 内容：教科書，授業内容，副教材を中心に，基本的な内容を問う問題を中心に出題します。
  - ② 各定期考査の範囲
    - ・ 1学期中間考査：【数学Ⅱ】2章2節 円，2章3節 軌跡と領域 3章1節 三角関数
    - ・ 1学期期末考査：【数学Ⅱ】3章2節 加法定理，4章1節 指数関数
    - ・ 2学期中間考査：【数学Ⅱ】4章2節 対数関数
    - ・ 2学期期末考査：【数学Ⅱ】5章1節 微分係数と導関数，5章2節 導関数の応用，5章3節 積分
    - ・ 3学期期末考査：【数学C】1章1節 平面上のベクトル，1章2節 ベクトルの応用  
1章3節 空間におけるベクトル
- ※ 進捗状況により変更になる場合があります。  
※ 正式な各定期考査の範囲は，考査の1週間前頃に担当者より発表します。

## 7. 授業計画

	月	単元名・学習項目	評価方法	到達目標									
一学期	4	【数学Ⅱ】 2章 図形と方程式 2節 円 1 円の方程式 2 円と直線 3 2つの円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・授業</li> <li>・課題提出</li> <li>・小テスト</li> <li>など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円が <math>x, y</math> の2次方程式で表されることを理解し、円について基礎的な知識を身につける。</li> <li>・円と直線の位置関係が2次方程式の判別式によって調べられることに興味をもち、それを理解するとともに、接線の方程式などの考察に応用できる。</li> <li>・2つの円の位置関係について理解し、2つの円の共有点と円の方程式の関係について考察できる。</li> <li>・直線や円を、条件を満たす点の集合として理解し、軌跡の方程式を求めることができる。</li> <li>・直線や円によって区切られる領域が1つの不等式で表されることを考察する。また、いろいろな不等式が表す領域を図示することができる。</li> </ul>									
	5	3節 軌跡と領域 1 軌跡の方程式 2 不等式の表す領域 3 連立不等式の表す領域			<ul style="list-style-type: none"> <li>・定着を確認するために右記「到達目標」を活用してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・連立不等式の表す領域がそれぞれの不等式が表す領域の共通部分であることを理解し、それを図示することができる。また、ある領域に含まれる点 <math>(x, y)</math> について、<math>x, y</math> の1次式のとる値の最大値・最小値について考察できる。</li> </ul>							
	6	3章 三角関数 1節 三角関数 1 一般角 2 三角関数 3 三角関数の性質 4 三角関数のグラフ 5 三角関数の応用					<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般角および弧度法を理解し、扇形の弧の長さや面積を求めることができる。</li> <li>・三角関数の定義を理解し、単位円を用いて三角関数の基本的な性質について考察する。</li> <li>・三角関数のグラフの特徴に興味をもち理解する。また、三角関数の周期性や対称性などに気づき、グラフをかくことができる。</li> <li>・三角関数を含む方程式や不等式について理解し、その解を求めることができる。</li> <li>・三角関数の加法定理に関心をもち、<math>15^\circ, 75^\circ, 105^\circ</math> などの三角関数の値を求めることができる。</li> <li>・加法定理から2倍角の公式や半角の公式を導き、活用できる。</li> <li>・三角関数の合成について理解し、関数の最大値・最小値などを求めることができる。</li> </ul>						
	7	2節 加法定理 1 加法定理 2 加法定理の応用 3 三角関数の合成						<ul style="list-style-type: none"> <li>・定着を確認するために右記「到達目標」を活用してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三角関数の合成について理解し、関数の最大値・最小値などを求めることができる。</li> </ul>				
	9	4章 指数関数・対数関数 1節 指数関数 1 指数法則 2 累乗根 3 指数の拡張 4 指数関数とそのグラフ								<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・授業</li> <li>・課題提出</li> <li>・小テスト</li> <li>など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指数の拡張に興味をもち、指数を正の整数から整数に拡張したときも、指数法則が成り立つことを理解する。</li> <li>・有理数を指数とする累乗について理解し、指数法則を利用していろいろな計算ができる。</li> <li>・指数関数のグラフの特徴と性質を理解する。指数関数のグラフを利用して、方程式や不等式を解くことができる。</li> </ul>		
	10	2節 対数関数 1 対数とその性質 2 対数関数とそのグラフ 3 常用対数										<ul style="list-style-type: none"> <li>・定着を確認するために右記「到達目標」を活用してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対数の基本的な事項や性質について理解し、対数の計算ができる。</li> <li>・指数関数の性質と関連づけながら対数関数の性質について考察する。また、対数関数のグラフの特徴と性質を理解する。</li> <li>・常用対数に関心をもち、自然数の累乗の桁数や変化する数量を求めることができる。</li> </ul>
	11	5章 微分と積分 1節 微分係数と導関数 1 微分係数 2 導関数 2節 導関数の応用 1 接線 2 関数の増減と極大・極小 3 関数の最大・最小 4 方程式・不等式への応用 3節 積分 1 不定積分 2 定積分 3 定積分と面積											
1	【数学C】 1章 ベクトル 1節 平面上のベクトル 1 ベクトルの意味 2 ベクトルの加法・減法・実数倍 3 ベクトルの成分 4 ベクトルの内積	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・授業</li> <li>・課題提出</li> <li>・小テスト</li> <li>など</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平面上のベクトルの考えを理解し、ベクトルに関する基本的な用語・記号に習熟する。</li> <li>・ベクトルの加法・減法および実数倍について理解し、それらの演算について数の演算と同様の法則が成り立つことを確かめる。また、ベクトルの平行・分解について理解する。</li> <li>・平面上のベクトルが2つの実数の組として表されることを理解し、そのよさを認識する。</li> <li>・ベクトルの内積について理解し、その基本性質を理解する。</li> <li>・位置ベクトルを理解し、平面上の点の位置を表現できるよさを認識する。</li> <li>・ベクトルの考えを利用して、平面図形に関するいろいろな問題を考察することができる。</li> <li>・座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解する。</li> <li>・ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、空間図形の性質を見だし、多面的に考察する。</li> </ul>										
2	2節 ベクトルの応用 1 位置ベクトル 2 ベクトル方程式 3節 空間におけるベクトル 1 空間における座標 2 空間におけるベクトル			<ul style="list-style-type: none"> <li>・定着を確認するために右記「到達目標」を活用してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解する。</li> <li>・ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、空間図形の性質を見だし、多面的に考察する。</li> </ul>								
3	3 位置ベクトルと空間図形					<ul style="list-style-type: none"> <li>・定着を確認するために右記「到達目標」を活用してください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・座標及びベクトルの考えが平面から空間に拡張できることを理解する。</li> <li>・ベクトルやその内積の基本的な性質などを用いて、空間図形の性質を見だし、多面的に考察する。</li> </ul>						