

第2学年 数学Ⅱ 授業計画表

(外国語科・選択必修 3単位 2.5コマ)

年間目標	<p>図形と方程式、三角関数、指数関数と対数関数、微分法と積分法について</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解することを目指します。 2. 基礎的な知識の習得と技能の習熟を目指します。 3. 習得した知識、習熟した技能を的確に活用する能力を伸ばすことを目指します。 4. 数学的な見方や考え方のよさを認識できることを目指します。 	<p>使用教材</p> <p>教科書：数研出版 改訂版 高等学校数学Ⅱ 問題集：数研出版 改訂版 4STEP 数学Ⅱ+B 参考書：数研出版 改訂版 チャート式 基礎からの数学Ⅱ+B</p>
期	I 期 (中間考査まで／4月～5月)	II 期 (期末考査まで／5月～7月、7月考査後)
学習目標・学習内容	<p>数学Ⅱ 2章 【複素数と方程式】 甲斐と係数の関係、剰余の定理、因数定理を理解し、余りを求める問題や高次方程式に対応できる力をつける</p> <p>数学Ⅱ 3章 【図形と方程式】 《軌跡と領域》 ・軌跡の概念を理解し、座標を利用して軌跡を求められるようにする。 ・直線や曲線によって分けられる領域と不等式の関係を理解する。</p> <p>数学Ⅱ 4章 【三角関数】 《三角関数》 ・一般角の概念、三角関数の定義、相互関係、式変形、グラフについての理解を深め、活用できるようにする。</p>	<p>数学Ⅱ 4章 【三角関数】 《三角関数》 ・三角関数を含む方程式や不等式の解、三角関数の最大値・最小値を求めることができるようにする。</p> <p>《加法定理》 ・加法定理などの諸公式、三角関数の合成について理解を深めるとともに、具体的に活用できるようにする。</p> <p>数学Ⅱ 5章 【指数関数と対数関数】 《指数の拡張・指数関数》 ・累乗根の意味を理解し、指数を任意の実数に拡張できることを理解する。 ・$y = a^x$ のグラフの諸性質を調べる。</p>
到達目標	<p>Check 【図形と方程式】</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 条件を満たす点の集合の表す図形を求めることができる。 <input type="checkbox"/> 不等式の表す領域を図示することができる。 <input type="checkbox"/> 領域を利用して最大・最小を求めることができる。 <p>Check 【三角関数】</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 一般角の範囲で三角関数の値を利用することができる。 <input type="checkbox"/> 三角関数のグラフを描くことができ、最大値、最小値を求めることができる。 	<p>Check 【三角関数】</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 基本的な三角方程式、三角不等式を解くことができる。 <input type="checkbox"/> 加法定理などの公式を利用し、三角関数の応用問題を解くことができる。 <p>Check 【指数関数と対数関数】</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 指数法則を用いた計算ができる。 <input type="checkbox"/> 指数の性質を理解し、指数方程式・不等式を解くことができる。 <input type="checkbox"/> 指数関数のグラフをかくことができる。
評価材料	<p>課題テスト (4月上旬) 中間考査 (5月下旬) 図形と方程式 三角関数 その他 事前に予告したテスト課題等</p>	<p>期末考査 (7月上旬) 三角関数 指数関数 その他 事前に予告したテスト課題等</p>
備考		

第2学年 数学Ⅱ

授業計画表

期	Ⅲ期 (中間考査Ⅰ/8月～10月, 中間考査Ⅱ/10月～12月)	Ⅳ期 (学年末考査まで/12月～3月)
学習目標・学習内容	<p>数学Ⅱ 5章 【指数関数と対数関数】 《指数の拡張・指数関数》 ・指数方程式・不等式などの諸問題に対応できる力をつける。</p> <p>《対数とその性質 対数関数 常用対数》 ・対数の定義や性質を理解するとともに、対数関数を指数関数と対比し、その諸性質を調べる。 ・対数の応用例として、常用対数を理解する。</p> <p>数学Ⅱ 6章 【微分法と積分法】 《微分係数と導関数》 ・平均変化率や微分係数の意味を考え、グラフの接線の傾きと対比して、変化率や導関数の整関数の意味を理解する。 ・関数の極限值について直感的に理解し、簡単な関数の導関数を計算できるようにする。</p>	<p>数学Ⅱ 6章 【微分法と積分法】 《導関数の応用》 ・曲線の接線の傾きと関連して、関数の増減について理解し、極値等を調べて関数のグラフを考察する。 ・関数の増減・極値から、最大・最小問題や方程式・不等式の問題の解法を習得する。</p> <p>《積分法》 ・微分法の逆演算としての不定積分を理解し、多項式で表される関数の不定積分を求められるようにする。 ・定積分の計算を理解して、定積分の値を求められるようにする。 ・面積を表す関数 $S(x)$ は、関数 $f(x)$ の不定積分であることを理解し、積分と面積との関係を理解する。 ・定積分の計算に習熟し、面積を求められるようにする。</p>
到達目標	<p><i>Check</i> 【指数関数と対数関数】 <input type="checkbox"/> 対数の性質を用いた計算ができる。 <input type="checkbox"/> 対数関数の性質を理解し、対数方程式・不等式を解くことができる。 <input type="checkbox"/> 対数関数のグラフをかくことができる。 <input type="checkbox"/> 常用対数の性質を理解し活用できる。</p> <p><i>Check</i> 【微分法と積分法】 <input type="checkbox"/> 平均変化率、微分係数、導関数を求めることができる。 <input type="checkbox"/> 接線の方程式を求めることができる。</p>	<p><i>Check</i> 【微分法と積分法】 <input type="checkbox"/> 関数の増減を調べ、グラフをかくことができる。 <input type="checkbox"/> 関数の最大・最小を求めることができる。 <input type="checkbox"/> グラフを用いて3次方程式の実数解の個数を求めることができる。 <input type="checkbox"/> 不定積分・定積分を求めることができる。 <input type="checkbox"/> 積分を用いて、放物線や直線によって囲まれた図形の面積を求めることができる。</p>
評価材料	<p>課題テスト (夏休み後) 中間考査Ⅰ (10月中旬) 対数関数 中間考査Ⅱ (12月上旬) 微分法 その他 事前に予告したテスト課題等</p>	<p>課題テスト (1月上旬) 学年末考査 (3月上旬) 積分法 その他 事前に予告したテスト課題等</p>
備考		