

学習指導要領		足立新田高校 学力スタンダード
<p>(1) ア 式と証明 い (ア) 整式の乗法・除法、分数式の計算 ろ 三次の乗法公式及び因数分解の公式を理解し、それらを用いて式の展開や因数分解をすること。また、整式の除法や分数式の四則計算について理解し、簡単な場合について計算をすること。</p> <p>(イ) 等式と不等式の証明 等式や不等式が成り立つことを、それらの基本的な性質や実数の性質などを用いて証明すること。</p> <p>イ 高次方程式 (ア) 複素数と二次方程式 数を複素数まで拡張する意義を理解し、複素数の四則計算をすること。また、二次方程式の解の種類を判別及び解と係数の関係について理解すること。</p> <p>(イ) 因数定理と高次方程式 因数定理について理解し、簡単な高次方程式の解を、因数定理などを用いて求めること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三次式の展開、因数分解の公式を利用することができる。</li> <li>・整式の割り算の計算方法を理解できる。</li> <li>・割り算で成り立つ等式を理解し、利用することができる。</li> <li>・分数式を分数と同じように約分、通分して扱うことができる。</li> <li>・分数式の約分、四則計算ができる。</li>   <li>・恒等式と方程式の違いが理解できる。</li> <li>・恒等式となるように、係数を決定することができる。</li> <li>・分数式の恒等式を分母を払った等式が恒等式であることを利用できる。</li>   <li>・恒等式 <math>A=B</math> の証明を、適切な方法で行うことができる。</li>   <li>・複素数、複素数の相等の定義を理解できる。</li> <li>・複素数の四則計算ができる。</li> <li>・共役な複素数を求めることができる。</li> <li>・負の数の平方根を理解できる。</li> <li>・2次方程式の解の公式を利用して、2次方程式を解くことができる。</li> <li>・判別式を利用して、2次方程式の解の種類を判別することができる。</li> <li>・2次方程式の解を利用して、2次式を因数分解できる。</li>   <li>・剰余の定理を利用して、整式を1次式や2次式で割ったときの余りを求めることができる。</li> <li>・因数分解や因数定理を利用して、高次方程式を解くことができる。</li> </ul>	

学習指導要領		足立新田高校 学力スタンダード
<p>(2) 図形と方程式</p> <p>ア 直線と円                      (ア) 点と直線                      座標を用いて、平面上の線分を内分する点、外分する点の位置や二点間の距離を表すこと。また、座標平面上の直線を方程式で表し、それを二直線の位置関係などの考察に活用すること。</p> <p>(イ) 円の方程式                      座標平面上の円を方程式で表し、それを円と直線の位置関係などの考察に活用すること。</p> <p>イ 軌跡と領域                      軌跡について理解し、簡単な場合について軌跡を求めること。また、簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表したりすること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・線分の内分点・外分点を公式を用いて、求めることができる。</li> <li>・座標平面において、2点間の距離や線分の内分点・外分点の座標が求められる。</li> <li>・与えられた条件を満たす直線の方程式の求め方を理解し、求めることができる。</li> <li>・2直線の平行・垂直条件を理解し、利用できる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・円の方程式を求めることができる。</li> <li>・3点を通る円の方程式を求めることができる。</li> <li>・円と直線の共有点の座標を求めることができる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・平面上の点の軌跡を、座標平面を利用して考察できる。</li> <li>・軌跡の定義を理解し、与えられた条件を満たす点の軌跡を求めることができる。</li> <li>・不等式の満たす解を、座標平面上の点の集合としてみることができる。</li> <li>・不等式や連立不等式の表す領域を図示することができる。</li> </ul>	
<p>(3) 指数関数・対数関数</p> <p>ア 指数関数                      (ア) 指数の拡張                      指数を正の整数から有理数へ拡張する意義を理解すること。</p> <p>(イ) 指数関数とそのグラフ                      指数関数とそのグラフの特徴について理解し、それらを事象の考察に活用すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指数を有理数まで拡張させ、そのときの累乗の定義を理解し、累乗の計算や、指数法則を利用した計算をすることができる。</li> <li>・累乗根の定義を理解し、累乗根の計算ができる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・指数関数のグラフの概形、特徴を理解できる。</li> <li>・指数関数の増減によって、大小関係や方程式・不等式を考察することができる。</li> </ul>	

学習指導要領		足立新田高校 学力スタンダード
<p>イ 対数関数 (ア) 対数 対数の意味とその基本的な性質について理解し、簡単な対数の計算をすること。</p> <p>(イ) 対数関数とそのグラフ 対数関数とそのグラフの特徴について理解し、それらを事象の考察に活用すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対数の定義を理解し、対数の値を求めることができる。</li> <li>・対数の性質に基づいた種々の対数の値を計算できる。</li> <li>・底の変換公式を等式として利用できる。</li> </ul> <p> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対数関数のグラフの概形、特徴を理解できる。</li> <li>・対数関数の増減によって、大小関係や方程式・不等式を考察できる。</li> </ul>	
<p>(4) ア 角の拡張 三角関数 角の概念を一般角まで拡張する意義や弧度法による角度の表し方について理解すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・弧度法の定義を理解し、度数法と弧度法の換算ができる。</li> <li>・扇形の弧の長さや面積の公式を理解し求めることができる。</li> <li>・弧度法で表された角の三角関数の値を、三角関数の定義によって求めることができる。</li> <li>・単位円上の点の座標を、三角関数を用いて表すことができる。</li> <li>・三角関数の相互関係を理解し、活用できる。</li> </ul>	
<p>イ 三角関数 (ア) 三角関数とそのグラフ 三角関数とそのグラフの特徴について理解すること。</p> <p>(イ) 三角関数の基本的な性質 三角関数について、相互関係などの基本的な性質を理解すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三角関数の周期とグラフの形の関係、定義域に注意して、正しいグラフがかけられる。</li> <li>・三角関数の性質とグラフの特徴を相互に理解できる。</li> <li>・三角関数のグラフの性質を、グラフの特徴とともに考察できる。</li> <li>・三角関数を含む方程式、不等式を解く際に単位円やグラフを図示して考察することができる。また、その解き方を理解できる。</li> </ul>	
<p>ウ 三角関数の加法定理 三角関数の加法定理を理解し、それを用いて2倍角の公式を導くこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・加法定理を用いて、種々の三角関数の値を求めることができる。</li> <li>・加法定理を用いて、2倍角や半角の公式を導き、種々の三角関数の値を求めることができる。</li> <li>・三角関数の合成を理解し、変形をすることができる。</li> </ul>	

学習指導要領		足立新田高校 学力スタンダード
<p>(5) 微分・積分の考え</p> <p>ア 微分の考え                      (ア) 微分係数と導関数                      微分係数や導関数の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の導関数を求めること。</p> <p>(イ) 導関数の応用                      導関数を用いて関数の値の増減や極大・極小を調べ、グラフの概形をかくこと。また、微分の考えを事象の考察に活用すること。</p> <p>イ 積分の考え                      (ア) 不定積分と定積分                      不定積分及び定積分の意味について理解し、関数の定数倍、和及び差の不定積分や定積分を求めること。</p> <p>(イ) 面積                      定積分を用いて直線や関数のグラフで囲まれた図形の面積を求めること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平均変化率、微分係数の定義を理解し、それらを求めることができる。</li> <li>・定義に基づいて導関数を求めることができる。</li> <li>・導関数の性質を利用して、種々の導関数の計算ができる。</li> <li>・導関数を利用して微分係数が求められる。</li>   <li>・導関数を利用して、関数の増減を調べられる。</li> <li>・導関数を利用して、関数の極値を求めたり、グラフをかくことができる。</li> <li>・導関数を利用して、関数の最大値・最小値を求めることができる。</li>   <li>・不定積分の定義や性質を理解し、それを利用する不定積分の計算ができる。</li> <li>・与えられた条件を満たす関数を、不定積分を利用して求めることができる。</li> <li>・定積分の定義や性質を理解し、それを利用する定積分の計算ができる。</li>   <li>・直線や曲線で囲まれた部分の面積を、定積分で表して求めることができる。</li> </ul>	