

学習指導要領		都立江戸川高校 学力スタンダード
<p>(1) ア 式と証明</p> <p>い (ア) 整式の乗法・除法、分数式の計算</p> <p>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>い</p> <p>ろ</p> <p>な</p> <p>式</p> <p>(イ) 等式と不等式の証明</p> <p>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</p> <p>(ア) 複素数と二次方程式</p> <p>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 の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</p> <p>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"> ・ 3次式の因数分解の公式を活用できる。 ・ 複数の文字からなる整式において、ある文字に着目して整式の除法ができる。 ・ 二項定理の考え方を活用できる。 ・ 分母や分子に分数式を含む分数式の計算ができる。 ・ 恒等式を活用できる。 ・ いろいろな性質を用いて、不等式の証明ができる。 ・ 不等式を最大・最小問題へ活用できる。 ・ やや複雑な条件つき等式の証明ができる。 ・ 文字を含む2次方程式に解の判別を活用できる。 ・ 解と係数の関係を利用して、2次方程式を作ること等に活用できる。 ・ 剰余の定理の考え方を活用できる。 ・ 方程式の解が与えられたときなどに、因数定理の考え方を活用できる。 ・ 因数定理を用いてやや複雑な因数分解ができる。 ・ 1の3乗根を含む計算ができる。 	

学習指導要領		都立江戸川高校 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"> ・座標平面上の2点間の距離の公式を用いて、正三角形の2頂点の座標から第3の頂点の座標を求めることができる。 ・座標を利用して図形の性質を証明できる。 ・線分を内分する点や外分する点の座標、また三角形の重心の座標を求めることにより、図形の性質を考察できる。 ・二直線の垂直条件を利用して、三角形の性質について考察できる。 ・二直線の交点を通る直線について考察できる。 ・点と直線の距離を求めることにより、三角形の面積を求めることができる。 ・一般的に、円を表す方程式を理解している。 ・二つの円の交点を通る直線や円の方程式を求めることができる。 ・中心が原点ではない円について、その円周上の点における接線の方程式について考察できる。 ・定数kの値によって動く放物線の頂点の軌跡を求めることができる。 ・連立不等式の表す領域を点(x, y)が動くとき、x, yの一次式$ax+by$のとり範囲について考察できる。 	

学習指導要領		都立江戸川高校 学カスタンダード
<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> <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"> ・ 指数法則や累乗根の性質を利用して、対称式の計算や乗法公式に活用できる。 ・ 指数関数のグラフの特徴を踏まえ、平行移動した指数関数のグラフがかかる。 ・ 各数の指数に合わせて累乗するなどの処理を行って、大小関係を求めることができる。 ・ 文字の置き換えを行って、指数方程式や指数不等式、関数の最大値、最小値を求めることができる。 ・ 対数の性質を用いて、いろいろな計算を行うことができる。 ・ 対数関数のグラフの特徴を踏まえ、対数関数のグラフがかかる。 ・ 指数関数のグラフと対数関数のグラフの関係について理解する ・ 文字の置き換えを行って、最大値、最小値を求められる。 ・ 対数や指数の大小関係を求められる。 ・ 複雑な対数方程式や対数不等式を解くことができる。 ・ 常用対数を活用できる。 	

学習指導要領		都立江戸川高校 学カスタンダード
<p>(4) 三角関数</p> <p>ア 角の拡張 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> <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> <p>ウ 三角関数の加法定理 三角関数の加法定理を理解し、それをを用いて2倍角の公式を導くこと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・扇形の面積や周の長さを多面的に考察できる。 ・三角関数のグラフをかくことができる。 ・対称式を活用して、式の値を求めることができる。 ・式変形などを利用して、三角関数を含む方程式、不等式の解を求めることができる。 ・三角関数を含む関数の最大や最小について考察できる。 ・原点を中心とする平面上の点の回転移動を理解する。 ・加法定理を理解し、様々な問題を多面的に考察できる。 ・三角関数の合成を用いて、最大値や最小値を求めることができる。 	

学習指導要領		都立江戸川高校 学力スタンダード
<p>(5) ア 微分の考え</p> <p>微分・積分の考え</p> <p>(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</p> <p>(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"> ・瞬間の速さなどの具体的な事象の考察において、平均変化率や極限の考えを利用して考察することができる。 ・2曲線が交わらない場合の共通接線を求めたり、2曲線が接するための条件を理解する。 ・2次や3次の関数について、区間が文字を使って表されている場合について最大値や最小値を考察できる。 ・具体的な事象の考察を微分の考え方を用いることができる。 ・3次関数の極値をもつ条件や極値をもたない条件について理解できる。 ・定数項に文字定数を含む3次方程式の実数解の個数について、曲線と直線の共有点を考えることによって考察できる。 ・4次までの関数において、増減や極値を調べ、グラフの概形をかくことができる。 ・定積分の値が定数になることを利用して、積分方程式を解くことができる。 ・放物線や直線で囲まれた複雑な形の面積を求めることができる。 ・絶対値を含む関数や3次関数といった様々な関数についても、それらのグラフで囲まれた部分の面積を求めることができる。 	

