

学習指導要領		都立北豊島工業高校 学力スタンダード
(1) 式と証明 式と照 明 ・高 次 方 程 式	ア 式と証明 ・整式の乗法・除法、分数式の計算 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。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。 ・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。	<ul style="list-style-type: none"> ・3次の乗法公式及び因数分解の公式を理解すると共に、それらを用いて式の展開や因数分解ができる。 ・整式の除法ができるとともに、整式の除法の関係式が理解できる。 ・分数式の四則計算について理解し、簡単な計算をすることができる。 ・恒等式、等式の証明、不等式の基本性質を用いた式の証明や相加平均・相乗平均の関係などの理解を深めさせる。 ・負の数の平方根を考えることにより、数の範囲を実数から複素数の範囲まで拡張する。 ・複素数の四則計算ができるようになる。 ・2次方程式の解を判別することができる。 ・2次方程式の解と係数の関係が理解でき、利用することができる。 ・2次式を複素数の範囲で因数分解することができる。 ・剰余の定理・因数定理について理解し、因数定理を用いて3次式を因数分解することができる。 ・簡単な高次方程式を、因数分解（因数定理を含む）を用いて解くことができる。 ・直線や円で分けられる領域と不等式の関係が理解できる。 ・連立不等式の表す領域を図示することができる。
	イ 複素数と方程式 ・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判別及び解と係数の関係について理解する。 ・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。	
(2) 微分法と積分法	ア 微分法 ・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。 ・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。	<ul style="list-style-type: none"> ・平均変化率の意味を理解し、その極限の考え方から微分係数や導関数の意味を理解することができる。 ・xのn乗の導関数、和・差・定数倍の公式等を用いて、いろいろな導関数が求められようになる。 ・接線の方程式を求めることができる。 ・関数の増加・減少及び極大・極小を調べ、3次までの関数のグラフがかけるようになる。 ・関数の最大値や最小値を求めることができる。 ・方程式・不等式への応用を扱うことができる。
	イ 積分法 ・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。 ・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。	

