

学習指導要領		都立北豊島工業高校 学力スタンダード
<p>(1) 数と式</p> <p>ア 数と式の計算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2次の乗法公式及び因数分解の公式の理解を深め、式を多面的にみたり目的に応じて式を適切に変形したりする。</li> <li>数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則計算をする。</li> </ul> <p>イ 1次不等式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1次方程式の意味や性質について理解し、1次方程式の解を求めたり一次方程式を事象の考察に活用したりする。</li> <li>不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、1次不等式の解を求めたり1次不等式を事象の考察に活用したりする。</li> </ul> <p>ウ 集合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用する。</li> </ul> <p>(2) 2次関数</p> <p>ア 2次関数のグラフ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事象から二次関数で表される関係を見いだす。また、二次関数のグラフの特徴について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>整式の整理、及び加法・減法・乗法の基本的な計算ができる。</li> <li>指数法則や乗法公式を使って展開ができる。</li> <li>整式の特徴を踏まえた上で、工夫して展開ができる。</li> <li>基本的な教科書の例題程度の因数分解ができるようになる。(くくり出し、因数分解の公式、たすき掛け、低次の文字について整理、文字の置換によるもの等)。</li> <li>無理数の基本的な計算ができる。</li> <li>分母の有理化ができる。</li> <li>数を実数まで拡張することの意義を理解し、実数の分類ができる。</li> <li>数直線の有用性を理解し、点の座標を言うことができる。</li> <li>絶対値の定義を理解し、絶対値を正しくはずすことができる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>方程式とその解の意味を理解し、1次方程式を解くことができる。</li> <li>不等式とその解の意味を理解し、1次不等式を解くことができる。</li> <li>連立不等式を解くことができる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>集合に関する包含関係など、集合に関する基本的な事項を理解させる。</li> <li>ド・モルガンの法則が理解できる。</li> <li>命題の真偽が判定できる。</li> <li>集合の包含関係と関連付けて、必要条件、十分条件、必要十分条件、逆・裏・対偶、背理法などの学習を通じ、論理的な思考力を伸ばす。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>関数の意味を理解し、関数の値を求めることができる。</li> <li>座標や1次関数について理解する。</li> <li><math>y = ax^2</math> のグラフの特徴を理解する。</li> <li><math>y = ax^2</math> のグラフを平行移動したグラフがかけられる。</li> <li>頂点、軸、グラフの凹凸を言うことができる。</li> <li><math>y = ax^2 + bx + c</math> の右辺を <math>a(x-p)^2 + q</math> の形に直すことができる。また、そのグラフがかけられる。</li> </ul>	

学習指導要領		都立北豊島工業高校 学力スタンダード
<p>イ 2次関数の値の変化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2次関数の値の変化について、グラフを用いて考察したり最大値や最小値を求めたりする。</li> <li>2次方程式の解と2次関数のグラフとの関係について理解するとともに、数量の関係を2次不等式で表し2次関数のグラフを利用してその解を求める。</li> </ul> <p>(3) ア 三角比</p> <p>図形と計量</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鋭角の三角比の意味と相互関係について理解する。</li> <li>三角比を鈍角まで拡張する意義を理解し、鋭角の三角比の値を用いて鈍角の三角比の値を求める。</li> </ul> <p>イ 三角形への応用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>正弦定理や余弦定理について理解し、それらを用いて三角形の辺の長さや角の大きさを求める。</li> <li>三角比を平面図形や空間図形の考察に活用する。</li> </ul> <p>(4) データの分析</p> <p>ア データの分析</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>四分位偏差、分散及び標準偏差等の意味について理解し、それらを用いてデータの傾向を把握し、説明する。</li> <li>散布図や相関係数の意味を理解し、それらを用いて二つのデータの相関を把握し説明する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2次関数の最大値・最小値を求めることができる。</li> <li>定義域に制限のある2次関数の最大値・最小値を求めることができる。</li> <li>2次方程式を因数分解または解の公式を利用してとることができる。</li> <li>2次関数のグラフとx軸との共有点のx座標を求めることができる。</li> <li>2次関数のグラフを利用して2次不等式を解くことができる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>三角比の定義を理解する。</li> <li>三平方の定理を利用して、特定の角の三角比の値を求めることができる。</li> <li><math>30^\circ</math> , <math>60^\circ</math> , <math>90^\circ</math> の三角比の値が言える。</li> <li>三角比の表を利用することができる。</li> <li>三角比の値を利用して、いろいろな長さを求めることができる。</li> <li>鈍角までの三角比の相互関係について理解を深める。</li> <li>三角比の相互関係、または幾何学的方法を用いて、三角比を求めることができる。</li> <li><math>90^\circ - A</math>の公式, <math>180^\circ - A</math>の公式を用いて、<math>45^\circ</math> 以下の角の三角比で表すことができる。</li> <li>拡張した三角比の定義を理解し、<math>0^\circ \sim 180^\circ</math> までの9ケの角度の三角比が正しく言える。</li> <li>三角比の値から、角の大きさが求められる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>正弦定理を使って三角形の辺の長さを求めることができる。</li> <li>余弦定理を使って三角形の辺の長さや角の大きさを求めることができる。</li> <li>三角比を用いた三角形の面積の公式を使って、三角形の面積を求めることができる。</li> <li>3辺の長さが与えられたときに、三角形の面積を求めることができる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>平均値・最頻値・中央値について、理解する。</li> <li>四分位範囲や、分散、標準偏差について理解する。</li> <li>散布図や相関係数で表しながら、2種類のデータの相関関係を考察することができる。</li> </ul>	

教科：数 学 科目：数学 I

作成様式