

学習指導要領		都立科学技術高校 学カスタンダード
<p>(1) 数と式</p> <p>ア 数と集合                      (ア) 実数                      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こと。</p> <p>(イ) 集合                      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こと。</p> <p>イ 式                      (ア) 式の展開と因数分解                      二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こと。</p> <p>(イ) 一次不等式                      不等式の解の意味や不等式の性質について理解し、一次不等式の解を求めたり一次不等式を事象の考察に活用したりすること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然数、整数、有理数、無理数、実数の包含関係を理解することができる。</li> <li>・絶対値の意味と記号表示を理解し、絶対値をはずすことができる。</li> <li>・根号を含む式の加法・減法・乗法の計算ができる。</li> <li>・分母の有理化ができる。</li>   <li>・部分集合、和集合、共通部分、補集合等の概念について理解し、それらを求めることができる。</li> <li>・ド・モルガンの法則について理解することができる。</li> <li>・命題の真偽を考察することができる。</li> <li>・必要条件、十分条件などの定義や使い方を理解することができる。</li> <li>・逆・裏・対偶の定義と意味を理解しており、真偽を調べることができる。</li> <li>・命題を証明するのに背理法を適切に用いることができる。</li>   <li>・展開の公式を利用して式を展開することができる。</li> <li>・因数分解の公式を利用して式を因数分解することができる。</li>   <li>・不等号の種類と使い方を理解することができる。</li> <li>・不等式の性質を理解することができる。</li> <li>・1次不等式を解くことができる。</li> <li>・絶対値の意味から、絶対値を含む方程式、不等式を解くことができる。</li> </ul>	

学習指導要領		都立科学技術高校 学力スタンダード
<p>(2) 図形の計量</p> <p>ア 三角比</p> <p>(ア) 鋭角の三角比 鋭角の三角比の意味と相互関係について理解すること。</p> <p>(イ) 鈍角の三角比 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こと。</p> <p>(ウ) 正弦定理・余弦定理 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こと。</p> <p>イ 図形の計量 三角比を平面図形や空間図形の考察に活用すること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直角三角形において正弦・余弦・正接を求めることができる。</li> <li>・直角三角形の辺の長さを三角比で表す式を理解することができる。</li> <li>・三角比の相互関係を利用して、1 つの値から残りの値を求めることができる。</li>   <li>・座標を用いて三角比を表すことができる。</li> <li>・三角比の等式を満たす<math>\theta</math>を求めることができる。</li> <li>・三角比を用いて直線と x 軸とのなす角を求めることができる。</li>   <li>・正弦定理を利用して、三角形の外接円の半径、辺の長さや角の大きさを求めることができる。</li> <li>・余弦定理を利用して三角形の辺の長さ、角の大きさを求めることができる。</li> <li>・余弦定理を利用して三角形の形状を考察することができる。</li>   <li>・正弦定理、余弦定理を空間図形の計量に応用することができる。</li> </ul>	

学習指導要領		都立科学技術高校 学カスタンダード
<p>(3) 二次関数</p>	<p>ア 二次関数とそのグラフ 事象から二次関数で表される関係を見いだすこと。また、二次関数のグラフの特徴について理解すること。</p> <p>イ 二次関数の値の変化 (ア) 二次関数の最大・最小 二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こと。</p> <p>(イ) 二次方程式・二次不等式 二次方程式の解と二次関数のグラフとの関係について理解するとともに、数量の関係を二次不等式で表し二次関数のグラフを利用してその解を求めること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 4 パターンの 2 次関数のグラフについて理解することができる。</li> <li>・ 平方完成をすることができ、頂点や軸の方程式を求めることができる。</li> <li>・ グラフの対称移動について理解し、一般公式を利用して x 軸、y 軸、原点对称した放物線の方程式を求めることができる。</li> <li>・ 定義域の有無の 2 次関数のグラフの最大値・最小値を求めることができる。</li> <li>・ 最大・最小の応用問題に 2 次関数を利用することができる。</li> <li>・ 2 次方程式の解の考察において、判別式の符号と実数解の関係を理解し、利用することができる。</li> <li>・ 2 次不等式を解くことができ、グラフと関連して理解することができる。</li> </ul>

学習指導要領		都立科学技術高校 学カスタンダード
(4) デ ー タ の 分 析	<p>ア データの散らばり 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。</p> <p>イ データの相関 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こと。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・度数分布表、ヒストグラムについて理解することができる。</li> <li>・平均値や中央値、最頻値の定義や意味を理解し、それらを求めることができる。</li> <li>・四分位数の定義を理解し、それを求めることができる。</li> <li>・箱ひげ図をかき、データの分布を比較することができる。</li> <li>・公式を用いて分散、標準偏差を求めることができる。</li>   <li>・散布図から相関関係を考察することができる。</li> <li>・相関係数の定義とその意味を理解し、定義に従ってそれを求めることができる。</li> </ul>