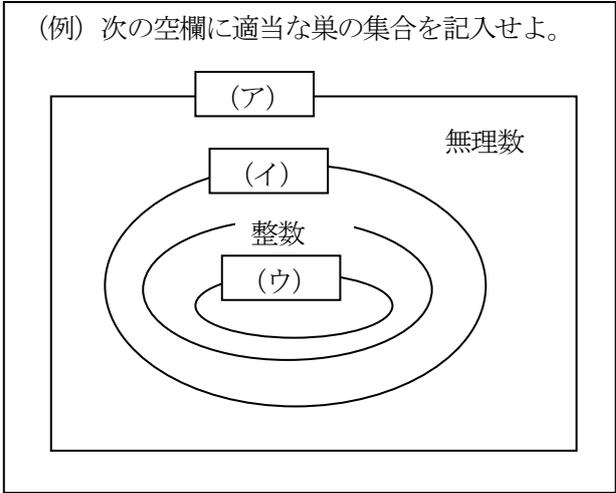


学習指導要領		都立世田谷総合高校 学力スタンダード
<p>(1) 数と式</p> <p>ア 数と集合</p> <p>(ア) 実数</p> <p>数を実数まで拡張する意義を理解し、簡単な無理数の四則計算をすること。</p>	<p>• 実数の分類を理解し、数の集合の包含関係を理解する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(例) 次の空欄に適切な巢の集合を記入せよ。</p>  </div> <p>• 絶対値の定義を理解し、絶対値を求めることができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(例) 次の値を求めよ。</p> <p>(1) -7 (2) $2-\pi$</p> </div> <p>• 根号を含む式の四則演算や分母の有理化をすることができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(例) $(\sqrt{6}-\sqrt{3})^2$ を計算せよ。</p> <p>(例) $\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$ の分母を有理化せよ。</p> </div>	

学習指導要領	都立世田谷総合高校 学カスタンダード
<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>	<ul style="list-style-type: none"> 部分集合、共通部分と和集合、補集合などを、ベン図を用いて求めることができる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(例) 全体集合を $U = \{ x \mid x \text{ は } 36 \text{ の正の約数} \}$、 $A = \{ 3, 6, 9, 12, 18 \}$、$B = \{ 2, 4, 6, 12 \}$ について、次の集合を求めよ。</p> <p>(1) \bar{A} (2) \bar{B}</p> <p>(3) $A \cup B$ (4) $\overline{A \cup B}$</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 対偶を用いたり、背理法を用いたりすることで命題を証明することができる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(例) $\sqrt{2}$ が無理数であることを用いて、$3\sqrt{2}$ が無理数であることを証明せよ。</p> </div>

学習指導要領	都立世田谷総合高校 学力スタンダード
<p>イ 式</p> <p>(ア) 式の展開と因数分解</p> <p>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</p> <p>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>	<p>・乗法公式を理解し、乗法公式を用いて式を展開することができる。また、3次式についても乗法公式を用いて展開することができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(例) 次の式を展開せよ。</p> <p>(1) $(3a+b)^3$ (2) $(x-1)(x^2+x+1)$</p> </div> <p>・文字を置き換えたり、次数の1番低い文字で整理したりすることで複雑な式を因数分解することができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(例) 次の式を因数分解せよ。</p> $x^2 + xy + y - 1$ </div> <p>・1次不等式を用いて文章問題を解くことができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(例) 3000円の予算で、1個150円のお菓子を何個か1つの箱に詰めて友人に送りたい。箱代が100円、送料が700円かかるとき、お菓子は何個まで詰めることができるか。</p> $x^2 + xy + y - 1$ </div>

学習指導要領		都立世田谷総合高校 学力スタンダード
<p>(2) 図形の計量</p>	<p>ア 三角比 (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>	<ul style="list-style-type: none"> • 三角比の相互関係の 3 つの式から適切な式を選択し、三角比の値を求めることができる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(例) $\tan A = 2$ のとき、$\sin A$, $\cos A$ の値を求めよ。ただし、A は鋭角とする。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • 三角比を利用して、直接測れない高さや距離を求めることができる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(例) 山のふもとの地点 A と山頂 B を結ぶケーブルカーがある。2 地点間の距離は 1000m、傾斜角は 25° であった。2 地点間の標高差 BC と水平距離 AC はそれぞれ何 m か。小数第 1 位を四捨五入して求めよ。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • 座標平面を用いて三角比を鈍角まで拡張する概念を理解する。三角比の符号を理解し、鈍角の三角比の値を求めることができる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(例) 三角比の表を用いて、次の三角比の値を求めよ。 (1) $\sin 100^\circ$ (2) $\cos 140^\circ$ (3) $\tan 165^\circ$</p> </div>

学習指導要領	都立世田谷総合高校 学力スタンダード
<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>	<p>• 正弦定理・余弦定理を理解し、それらを用いて三角形の辺の長さ、角の大きさを求めることができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(例) $\triangle ABC$ において、 $a = \sqrt{2}, c = 1 + \sqrt{3}, B = 45^\circ$ であるとき、 残りの辺の長さや角の大きさを求めよ。</p> </div> <p>• 三角比を用いて、三角形の面積を求めることができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(例) $a = 4, b = 5, c = 6$ である $\triangle ABC$ の面積を求めよ。</p> </div> <p>• 正弦定理・余弦定理を空間図形の計量に活用することができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>(例) 水平面上に 200m 離れた 2 地点 A,B がある。A から山頂 P を見上げる角が 30°、$\angle QBA = 60^\circ$ であるとき、山の高さ PQ は何 m か。小数第 1 位を四捨五入して求めよ。 ただし、$\sqrt{2} = 1.414$ とする。</p> </div>

学習指導要領		都立世田谷総合高校 学力スタンダード
<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>・ 頂点や軸の特徴を捉えて2次関数のグラフをかきことができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(例) 次の2次関数のグラフの軸と頂点を求め、そのグラフをかけ。</p> <p>(1) $y = 2x^2 + 4x + 3$</p> <p>(2) $y = -3x^2 - 6x$</p> </div> <p>・ 定義域に制限がある場合の2次関数の最大値・最小値を求めることができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>(例) 定義域が次の場合について、2次関数 $y = x^2 - 2x - 1$ の最大値および最小値を求めよ。</p> <p>(1) $0 \leq x \leq 3$ (2) $2 \leq x \leq 4$</p> </div>

学習指導要領		都立世田谷総合高校 学力スタンダード
<p>(イ) 二次方程式・二次不等式</p> <p>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>	<p>• 2次関数のグラフと x 軸の位置関係に関する条件を求めることができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(例) 2 次関数 $y = 3x^2 + 6x + m$ のグラフが x 軸と 2 点を共有するとき、定数 m の値の範囲を求めよ。</p> </div> <p>• 2次関数のグラフを利用して、2次不等式の解を求めることができる。</p>	
<p>(4) データの分析</p> <p>ア データの散らばり</p> <p>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>• 平均値、中央値、四分位数の定義を理解する。偏差、分散、標準偏差の意味を理解し、標準偏差を求めることができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(例) A チーム、B チームの 2 つの女子バレーボールチームがあり、2 チームの選手 6 人の慎重は次のとおりである。</p> <p>A チーム 159, 162, 165, 166, 166, 172(cm)</p> <p>B チーム 164, 164, 168, 170, 171, 171(cm)</p> <p>(1) A チーム、B チームの選手の身長の平均値をそれぞれ求めよ。</p> <p>(2) A チーム、B チームの選手の身長の標準偏差をそれぞれ求めよ。</p> <p>(3) チーム身長の散らばりの度合いはどちらが小さいと考えられるか。</p> </div>	

学習指導要領		都立世田谷総合高校 学カスタンダード																						
	<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>	<p>・散布図を利用して、相関関係を読み取ることができる。 相関係数を求めることができる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(例) 次のような変数 x, y のデータがある。散布図をかいて、x と y に相関関係があるかどうかを調べ、相関係数を求めよ。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">y</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> </div>	x	7	8	8	6	4	5	9	7	5	6	y	7	7	9	6	5	6	9	6	7	4
x	7	8	8	6	4	5	9	7	5	6														
y	7	7	9	6	5	6	9	6	7	4														

