

中学校 領域別系統表 「数と式」領域

小学校	1年	2年	3年	高等学校(数学Ⅰ・数学A)
<p>数と計算</p> <p>(～4年)</p> <ul style="list-style-type: none"> 整数についての四則計算の意味 四則計算について成り立つ性質 交換法則，結合法則，分配法則 小数，分数の意味や表し方 小数や同分母の分数の加法・減法 小数の乗法・除法 (小数×整数，小数÷整数) <p>(5年)</p> <ul style="list-style-type: none"> 整数，小数の理解 偶数，奇数，約数，最大公約数，倍数，最小公倍数，素数 小数の乗法・除法 異分母分数の加法・減法 <p>(6年)</p> <ul style="list-style-type: none"> 分数の乗法・除法 小数，分数の計算の能力の定着と活用 <p>数量関係</p> <p>(～4年)</p> <ul style="list-style-type: none"> 数量の関係や法則などを数の式，言葉の式，□，△などを用いて式で簡潔に表すこと 表された式の意味を読むこと 公式についての考え方の理解と活用 <p>(5年)</p> <ul style="list-style-type: none"> □，△などを用いて数量の関係を式で表すことの意味 簡単な式で表される関係について，二つの数量の対応や変わり方に着目すること <p>(6年)</p> <ul style="list-style-type: none"> 数量を表す言葉や□，△などの代わりに a，x などの文字を用いて式に表すこと 文字に数を当てはめて調べること 	<p>目 標</p> <p>数を正の数と負の数まで拡張し，数の概念についての理解を深める。また，文字を用いることや方程式の必要性と意味を理解するとともに，数量の関係や法則などを一般的にかつ簡潔に表現して処理したり，一元一次方程式を用いたりする能力を培う。</p> <p>内 容</p> <p>正の数・負の数</p> <p>正の数と負の数の必要性和意味 数の集合と四則 正の数と負の数の四則計算の意味 正の数と負の数の四則計算 正の数と負の数を用いること [用語・記号] 自然数 符号 絶対値</p> <p>文字を用いた式</p> <p>文字を用いることの必要性和意味 乗法と除法の表し方 一次方程式の加法と減法の計算 文字を用いた式に表すこと 不等式を用いた表現 [用語・記号] 項 係数 \leq \geq</p> <p>一元一次方程式</p> <p>方程式の必要性和意味及びその解の意味 等式の性質と方程式の解き方 一次方程式を解くことと活用すること 比例式 [用語・記号] 移項</p>	<p>文字を用いた式について，目的に応じて計算したり変形したりする能力を養うとともに，連立二元一次方程式について理解し用いる能力を培う。</p> <p>文字を用いた式の四則計算</p> <p>簡単な整数の加減及び単項式の乗除の計算 文字を用いた式で表したり読み取ったりすること 目的に応じた式変形 [用語・記号] 同類項</p> <p>連立二元一次方程式</p> <p>二元一次方程式の必要性和意味及びその解の意味 連立方程式とその解の意味 連立方程式を解くことと活用すること</p>	<p>数の平方根について理解し，数の概念についての理解を深める。また，目的に応じて計算したり式を変形したりする能力を伸ばすとともに，二次方程式について理解し用いる能力を培う。</p> <p>平方根</p> <p>平方根の必要性和意味 有理数・無理数 平方根を含む式の計算 平方根を用いること [用語・記号] 根号 有理数 無理数 $\sqrt{\quad}$</p> <p>式の展開と因数分解</p> <p>単項式と多項式の乗法と除法の計算 簡単な式の展開や因数分解 文字を用いた式でとらえ説明すること [用語・記号] 因数</p> <p>二次方程式</p> <p>二次方程式の必要性和意味及びその解の意味 因数分解や平方完成して二次方程式を解くこと 解の公式を用いて二次方程式を解くこと 二次方程式を活用すること</p>	<p>数学Ⅰ</p> <p>数と式</p> <p>数を実数まで拡張する意義や集合と命題に関する基本的な概念を理解できるようにする。また，式を多面的にみたり処理したりするとともに，一次不等式を事象の考察に活用できるようにする。</p> <p>数と集合 実数 集合 式 式の展開と因数分解 一次不等式</p> <p>数学A</p> <p>整数の性質</p> <p>整数の性質についての理解を深め，それを事象の考察に活用できるようにする。</p> <p>約数と倍数 ユークリッドの互除法 整数の性質の活用</p>

中学校 領域別系統表 「図形」領域

小学校	1 年	2 年	3 年	高等学校(数学 I・数学 A)
<p>図形</p> <p>(～4年)</p> <ul style="list-style-type: none"> 三角形, 四角形, 正方形, 直角三角形, 二等辺三角形, 正三角形, 円, 球, 平行四辺形, ひし形, 台形, 立方体, 直方体 直線, 直角, 辺, 頂点, 面, 角, 中心, 半径, 直径, 対角線, 平面 観察や構成などの活動, 辺の長さを比べること, 角の形に着目すること, 直線などの平行や垂直などの関係, 見取図や展開図をかくこと, ものの位置を表すこと <p>(5年)</p> <ul style="list-style-type: none"> 多角形や正多角形, 図形の合同 図形の性質を見だし, 性質を活用して図形を調べたり構成したりすること 円周率の意味, 角柱や円柱 底面, 側面, 合同, 円周率, 多角形, 正多角形, 角柱, 円柱 <p>(6年)</p> <ul style="list-style-type: none"> 縮図や拡大図, 対称な図形 <p>量と測定</p> <p>(～4年)</p> <ul style="list-style-type: none"> 長さ, 面積, 体積の直接比較や測定 面積の求め方(正方形, 長方形) 角の大きさの測定 <p>(5年)</p> <ul style="list-style-type: none"> 面積の求め方(三角形, 平行四辺形, ひし形, 台形) 体積の単位 (cm³, m³) 体積の求め方(立方体, 直方体) <p>(6年)</p> <ul style="list-style-type: none"> およその面積を求めること 円の面積を求めること 体積の求め方(角柱, 円柱) メートル法の単位の仕組 	<p>目標</p> <p>平面図形や空間図形についての観察, 操作や実験などの活動を通して, 図形に対する直観的な見方や考え方を深めるとともに, 論理的に考察し表現する能力を培う。</p> <p>内容</p> <p>平面図形</p> <p>基本的な作図の方法とその活用 図形の移動 [用語・記号] 弧 弦 // ⊥ ∠ △</p> <p>空間図形</p> <p>直線や平面の位置関係 空間図形の構成と平面上の表現 投影図 基本的な図形の計量 球の表面積・体積 [用語・記号] 回転体 ねじれの位置 π</p>	<p>基本的な平面図形の性質について, 観察, 操作や実験などの活動を通して理解を深めるとともに, 図形の性質の考察における数学的な推論の必要性和意味及びその方法を理解し, 論理的に考察し表現する能力を養う。</p> <p>基本的な平面図形と平行線の性質</p> <p>平行線や角の性質 多角形の角についての性質 [用語・記号] 対頂角 内角 外角</p> <p>図形の合同</p> <p>平面図形の合同と三角形の合同条件 証明の必要性和意味及びその方法 三角形や平行四辺形の基本的な性質 [用語・記号] 定義 証明 逆 ≡</p>	<p>図形の相似, 円周角と中心角の関係や三平方の定理について, 観察, 操作や実験などの活動を通して理解し, それらを図形の性質の考察や計量に用いる能力を伸ばすとともに, 図形について見通しをもって論理的に考察し表現する能力を伸ばす。</p> <p>図形の相似</p> <p>平面図形の相似と三角形の相似条件 図形の基本的な性質 平行線と線分の比 相似な図形の相似比と面積比及び体積比の関係 相似な図形の性質を活用すること [用語・記号] ∞</p> <p>円周角と中心角</p> <p>円周角と中心角の関係とその証明 円周角の定理の逆 図形の基本的な性質 円周角と中心角の関係を活用すること</p> <p>三平方の定理</p> <p>三平方の定理とその証明 三平方の定理を活用すること</p>	<p>高等学校(数学 I・数学 A)</p> <p>数学 I</p> <p>図形と計量</p> <p>三角比の意味やその基本的な性質について理解し, 三角比を用いた計量の考えの有用性を認識するとともに, それらを事象の考察に活用できるようにする。</p> <p>三角比</p> <ul style="list-style-type: none"> 鋭角の三角比 鈍角の三角比 正弦定理・余弦定理 <p>図形の計量</p> <p>数学 A</p> <p>図形の性質</p> <p>平面図形や空間図形の性質についての理解を深め, それらを事象の考察に活用できるようにする。</p> <p>平面図形</p> <ul style="list-style-type: none"> 三角形の性質 円の性質 作図 <p>空間図形</p>

中学校 領域別系統表 「関数」領域

小学校		1年	2年	3年	高等学校(数学Ⅰ・数学A)
	目 標	具体的な事象を調べることを通して、比例、反比例についての理解を深めるとともに、関数関係を見だし表現し考察する基礎を培う。	具体的な事象を調べることを通して、一次関数について理解するとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を養う。	具体的な事象を調べることを通して、関数 $y = ax^2$ について理解するとともに、関数関係を見だし表現し考察する能力を伸ばす。	数学Ⅰ
(~4年) ・伴って変わる二つの数量の関係 ・折れ線グラフ ・数量の関係を表やグラフに表して調べること ・ものの位置の表し方	内 容	比例, 反比例 関数関係の意味 比例, 反比例の意味 座標の意味 比例, 反比例の表, 式, グラフ 比例, 反比例を用いること [用語・記号] 関数 変数 変域	一次関数 事象と一次関数 一次関数の表, 式, グラフ 二元一次方程式と関数 一次方程式を用いること [用語・記号] 変化の割合 傾き	関数 $y = ax^2$ 事象と関数 $y = ax^2$ 関数 $y = ax^2$ の表, 式, グラフ 関数 $y = ax^2$ を用いること いろいろな事象と関数	二次関数 二次関数とそのグラフについて理解し、二次関数を用いて数量の関係や変化を表現することの有用性を認識するとともに、それらを事象の考察に活用できるようにする。 二次関数とそのグラフ 二次関数の値の変化 二次関数の最大・最小 二次方程式・二次不等式
(5年) ・表を用いた伴って変わる二つの数量の関係の考察 ・簡単な場合の比例 ・数量の関係を表す式の理解 ・簡単な式で表された関係の対応や変わり方					
(6年) ・比例の理解と活用 ・反比例について知ること					

中学校 領域別系統表 「資料の活用」領域

小学校		1年	2年	3年	高等学校(数学Ⅰ・数学A)
	目 標	目的に応じて資料を収集して整理し、その資料の傾向を読み取る能力を培う。	不確定な事象を調べることを通して、確率について理解し用いる能力を培う。	母集団から標本を取り出し、その傾向を調べることで、母集団の傾向を読み取る能力を培う。	数学Ⅰ
(~4年) ・目的に応じた資料の分類整理 ・表やグラフを用いた表現 ・棒グラフや折れ線グラフの読み方やかき方	内 容	資料のちらばりと代表値 ヒストグラムや代表値の必要性和意味 ヒストグラムや代表値を用いること 誤差や近似値, $a \times 10^n$ の形の表現 [用語・記号] 平均値 中央値 最頻値 相対度数 範囲 階級	確率 確率の必要性和意味及び確率の求め方 確率を用いること	標本調査 標本調査の必要性和意味 標本調査を行うこと [用語・記号] 全数調査	データの分析 統計の基本的な考えを理解するとともに、それを用いてデータを整理・分析し傾向を把握できるようにする。 データの散らばり データの相関
(5年) ・測定値の平均 ・百分率 ・目的に応じた資料の分類整理 ・円グラフ, 帯グラフ ・目的に応じて表やグラフを選び, 活用すること					
(6年) ・資料の平均 ・度数分布を表す表やグラフ ・起こりうる場合					
	目 標				数学A
					場合の数と確率 場合の数を求めるときの基本的な考え方や確率についての理解を深め、それらを事象の考察に活用できるようにする。 場合の数 数え上げの原則 順列・組合せ 確率 確率とその基本的な法則 独立な試行と確率 条件付き確率