

## 数学科 学習の手引き（1年）

### 【教科のねらい】

- ① 正の数と負の数，文字を用いた式と一元一次方程式，平面図形と空間図形，比例と反比例，データの分布と確率などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに，事象を数理的に捉えたり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
- ② 数の範囲を拡張し，数の性質や計算について考察したり，文字を用いて数量の関係や法則などを考察したりする力，図形の構成要素や構成の仕方に着目し，図形の性質や関係を直感的に捉え論理的に考察する力，数量の変化や対応に着目して関数関係を見だし，その特徴を表，式，グラフなどで考察する力，データの分布に着目し，その傾向を読み取り批判的に考察して判断したり，不確定な事象の起こりやすさについて考察したりする力を養う。
- ③ 数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え，数学を生活や学習に生かそうとする態度，問題解決の過程を振り返って検討しようとする態度，多面的に捉え考えようとする態度を養う。

### 【1年間の学習の流れ】

学年		第1学年	
	月	○題材名・教材名	学習活動
学 期	4	○整数の性質 ○正負の数 ・正負の数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・倍数や約数，素数，素因数分解を理解する。</li> <li>・反対の方向や反対の性質をもつ2つの量などを統一的に表現する方法として，符号のついた数の必要性を知る。</li> <li>・正負の数についても大小関係が成り立つことを理解する。</li> </ul>
	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・加法と減法</li> <li>・乗法と除法</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乗法と除法</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・正負の数の利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な場面を通して，正負の数の加法，減法の意味と計算のしくみを理解する。</li> <li>・正負の数の加法，減法の規則を理解し，それぞれの計算や加減の混じった計算をする。</li> <li>・正負の数の乗法，除法の意味と計算のしくみを理解する。</li> <li>・正負の数の乗法，除法の規則を理解し，それぞれの計算をする。</li> <li>・正負の数の乗除や四則の混じった計算の方法を理解し，それぞれの計算を能率的に行う。</li> <li>・数の範囲と，その範囲でいつでもできる四則について調べる。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な問題を，正負の数を利用して解決する。</li> </ul>
	6	○文字と式 ・文字を使った式  ・文字式の計算  ・文字式の利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文字式を用いることの意義や，積と商の表し方を理解する。</li> <li>・文字式を用いて数量の関係や法則を式で表現したり，式の意味を読み取ったりする。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・代入，式の値の意味を理解し，式の値を求める。</li> <li>・項，係数，1次式の意味を理解し，簡単な1次関数の計算をする。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・式が表す数量を読み取ったり，いろいろな数量の関係を等式や不等号で表したりする。</li> </ul>
	7	○方程式 ・方程式とその解き方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・方程式とその解の意味を理解する。</li> <li>・等式の性質を理解し，それを用いて方程式を解く。</li> <li>・移項の意味を理解し，移項の考えを用いて方程式を解く。</li> </ul>
	8 ・ 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1次方程式の利用</li> </ul> ○比例と反比例 ・関数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な問題を，方程式を利用して解く。</li> <li>・比例式の性質を利用して，方程式をつくり，問題の答えを求める。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な事象の中からもなって変わる2つの数量を取り出して考察し，比例や反比例の意味を理解する。</li> <li>・関数の意味や，具体的な関数の例を理解する。</li> </ul>
	10	○比例と反比例 ・比例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・座標の意味を理解し，比例や反比例のグラフを点の集合としてとらえる。</li> <li>・比例や反比例の関係を表，式，グラフを使って表す。</li> </ul>
2	・反比例		

学 期	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>比例と反比例の利用</li> <li>○平面図形</li> <li>図形の移動</li> <li>基本の作図</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>比例や反比例の見方や考え方を，具体的な場面で活用する。</li> <li>平行，対称，回転移動の意味を理解し，移動させた図形をかく。</li> <li>円の対称性を根拠にして，垂線，垂直二等分線，角の二等分線などの基本的な作図の方法を理解する。</li> </ul>
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>おうぎ形</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>垂線，垂直二等分線，角の二等分線などの作図を，いろいろな場面で利用する。</li> <li>おうぎ形の半径と中心角から，弧の長さや面積を求める。</li> </ul>
学	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>○空間図形</li> <li>いろいろな立体</li> <li>立体の見方と調べ方</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>立体の見方に着目し，角錐や円錐，多面体などについて理解する。</li> <li>空間における直線や平面の位置関係を理解する。</li> <li>空間図形を直線や平面の運動によってできたものととらえる。</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>立体の展開図</li> <li>立体の体積と表面積</li> <li>球の表面積と体積</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>投影図の意味を知り，立面図や平面図をかき，投影図で表された立体の名前をいう。</li> <li>空間図形を見取図や展開図を用いて平面上に表現する。</li> <li>おうぎ型の弧の長さや面積および基本的な柱体，錐体，球の表面積と体積を求める。</li> </ul>
期	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>○資料の分析と活用</li> <li>資料の分析</li> <li>資料の活用</li> <li>近似値と有効数字</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料を目的に応じて着目し，それらを表やグラフに整理し，資料の散らばりや代表値に着目して，資料の傾向をよみとり，説明する。</li> <li>度数分布表やヒストグラム，度数折れ線，相対度数や代表値の意味と必要性を理解し，それらを用いて資料を読み取る。</li> <li>近似値や誤差の意味を理解する。</li> </ul>

### 【評価の観点と場面】

観点	主な評価の場面
①主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中の学習活動</li> <li>課題，レポート</li> </ul>
②思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中の学習活動</li> <li>定期テスト，単元テスト</li> </ul>
③知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中の学習活動</li> <li>定期テスト，単元テスト</li> </ul>

### 【評価観点のポイント】

主体的に学習に取り組む態度	思考・判断・表現	知識・技能
<ul style="list-style-type: none"> <li>数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考えようとしている。</li> <li>数学を生活や学習に生かそうとしたり，問題解決の過程を振り返って検討しようしたり，多面的に捉え考えようとしていたりしている。</li> </ul>	数の範囲を拡張し，数の性質や計算について考察したり，文字を用いて数量の関係や法則などを考察したりする力，図形の構成要素や構成の仕方に着目し，図形の性質や関係を直感的に捉え論理的に考察する力，数量の変化や対応に着目して関数関係を見だし，その特徴を表，式，グラフなどで考察する力，データの分布に着目し，その傾向を読み取り批判的に考察して判断したり，不確定な事象の起こりやすさについて考察したりする力を身に付けている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>正の数と負の数，文字を用いた式と一元一次方程式，平面図形と空間図形，比例と反比例，データの分布と確率などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解している。</li> <li>事象を数理的に捉えたり，数学的に解釈したり，数学的に表現・処理したりする技能を身に付けている。</li> </ul>

### 【使用教材・補助教材】

教科書	新しい数学（東京書籍）
補助教材	よくわかる数学の学習（明治図書）
その他 内容によって必要なもの	ノート，三角定規，コンパス