

# 数学科 学習の手引き（シラバス）

## 1 数学科で身に付けたい力

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 数量や図形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、事象を数学化したり、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) 数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
- (3) 数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、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評価・改善しようとする態度を養う。

- ・ 公式や法則の成り立ちを理解する
- ・ 公式の活用方法を理解する
- ・ 公式や学んだことを文章問題等に活用する

- ・ 学んだことを応用問題へ利用する方法を理解する
- ・ 証明問題や説明問題を通して、数学的な表現を活用する

- ・ 公式や法則を応用問題に生かそうとする
- ・ 自分の解き方と異なる解き方を見つけ、自分の力にする

## 2 学校での学習の進め方

### ★授業への取り組み・姿勢編

その日の授業のねらいを把握し、1時間の授業に集中する。先生の説明や友達の発表を良く聞き、別の考え方、解き方がないか考えながら問題に取り組む。疑問点はすぐに質問し、曖昧なまま進めていくと後の単元で困ります。解き方を理解した上で学習を進め、確実に身に付けるようにしてください。

### ★授業に必要なもの

- ・ 教科書
- ・ ノート
- ・ ワーク(問題集・解答)

### ★授業への取り組み・内容編

その時間の課題や目標、ねらいを説明します。単元によってはある課題を解くための方法を考えていくことから始める場合もあります。練習問題や発展問題に取り組むことで確かな学力の定着を目指します。授業の最後にはその時間を振り返り、次の時間への意識を高めます。

### ★数学が「できるようになる」上で大切なこと

授業では、黒板やプリント以外にも気づいたことやポイントをノートに自分の言葉でまとめておきましょう。また、できた問題も間違えた問題も、何度も解いていきましょう。その場ではできていても、確実に次もできるようになるためには繰り返し解くことが大切です。そして、授業中はどんどん間違えること。発言も練習問題も進んで行って下さい。間違いが理解を深める1番のポイントになるはず。間違えた問題の「なぜ？」を大切にしてください。そして「できる」から「わかる」を目指して下さい。

### 3 評価の観点・方法

#### (1) 知識・技能・・・定期テスト、授業での取り組み、小テスト

数学的な表現・処理の仕方など、基礎的な技能を身に付けている。

数量や図形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。

#### (2) 思考力・判断力・表現力・・・定期テスト、授業での取り組み、小テスト

数学的な関係を的確にとらえ、数学的に推論し、理論的に考えられる。

#### (3) 主体的に取り組む態度・・・定期テスト、授業での取り組み（ノートへの自分の思考の記述）、自己評価カード（学習感想）

数学的な事象に関心を持ち、数学的に考察し、処理しようとする。

##### ★定期テスト

100点満点のテスト！  
計算問題や表現問題、難しいな応用問題等！

##### ★小テスト

間違えてしまっても、  
途中式など丁寧に解き直すことが大切です！

##### ★自己評価、学習感想

その日に学んだことや疑問など、振り返るようにしましょう！

### 4 家庭での学習の進め方

宿題はその日のうちにしっかりやること。また、毎日復習（ワークの利用）することを心がけ問題ごとのポイントを明確にしながらか進めると、基礎や基本の定着を図ることができます。

#### 《復習方法1》

その日の授業の確認を教科書とノートを使って取り組みましょう。

できない

→

できる

→

わかる

→

深める

#### 《復習方法2》

ワークを上手に利用しましょう。（ワークは定期テストの日に提出があります。）

- ① その日の授業内容の範囲を、その日のうちに確認！
- ② まずは、何も見ずに自力でトライ！
- ③ 答えを見て○付けをし、何が出来て何が出来ていないかを自分で把握！  
⇒理想は、出来た問題か出来なかった問題のどちらかにマークをつける！
- ④出来なかった問題は答え・解説を見て確認し、後日、または時間をおいて再度トライ！
- ⑤出来なかった問題も再度トライして出来れば×の上から○をつけて、また後日確認！
- ⑥再度トライしても出来ない問題は、また×をつけ、④⑤を繰り返す。

※あとで見返したときに見やすいようなワークにしましょう。例えば…

⇒ 間違えたこと・覚えておきたいことを付箋や吹き出しで書く。

間違えた答えはそのままとっておき空いているスペースに正しい答えを書く。 など！

## 5 授業の年間計画

### 第1学年 (140時間)

4月～6月

第1章 正の数・負の数

1節 正の数・負の数

2節 正の数・負の数の計算

3節 正の数・負の数の利用

6月～7月

第2章 文字の式

1節 文字を使った式

2節 文字式の計算

8月～9月

第3章 方程式

1節 方程式

2節 方程式の利用

10月～11月

第4章 変化と対応

1節 関数

2節 比例

3節 反比例

4節 比例、反比例の利用

11月～12月

第5章 平面図形

1節 直線と図形

2節 移動と作図

3節 円とおうぎ形

1月～2月

第6章 空間図形

1節 立体と空間図形

2節 立体の体積と表面積

2月～3月

第7章 データの活用

1節 ヒストグラムと

相対度数

2節 データにもとづく

確率

### 第2学年 (105時間)

4月～5月

第1章 式の計算

1節 式の計算

2節 文字式の利用

5月～6月

第2章 連立方程式

1節 連立方程式

2節 連立方程式の利用

6月～9月

第3章 一次関数

1節 一次関数とグラフ

2節 一次関数と方程式

3節 一次関数の利用

9月～11月

第4章 図形の性質と証明

1節 平行と合同

2節 証明

11月～1月

第5章 図形の性質と証明

1節 三角形

2節 四角形

1月～2月

第6章 場合の数と確率

1節 場合の数と確率

2月～3月

第7章 箱ひげ図と

データの活用

1節 箱ひげ図

### 第3学年 (140時間)

4月～5月

第1章 式の展開と因数分解

1節 式の展開と因数分解

2節 式の計算の利用

5月～6月

第2章 平方根

1節 平方根

2節 根号を含む式の計算

6月～7月

第3章 二次方程式

1節 二次方程式

2節 二次方程式の利用

8月～10月

第4章 関数  $y=ax^2$

1節 関数とグラフ

2節 関数  $y=ax^2$  の値の変化

3節 いろいろな事象と関数

10月～11月

第5章 図形と相似

1節 図形と相似

2節 平行線と線分の比

3節 相似な図形の計量

4節 相似の利用

12月

第6章 円の性質

1節 円周角と中心角

2節 円の性質の利用

1月

第7章 三平方の定理

1節 直角三角形の

3辺の関係

2節 三平方の定理の利用

2月

第8章 標本調査と

データの活用

1節 標本調査