

第2学年 「数 学」

1 学習の目標

数量、図形などに関する基礎的な概念や原理・法則の理解を深め、数学的な表現や処理の仕方を習得し、事象を数理的に考察する能力を高めるとともに、数学的活動の楽しさ、数学的な見方や考え方のよさを知り、それらを進んで活用する態度を育てる。

- 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ことができるようにする。
- 連立二元一次方程式について理解し、それを用いて課題の解決ができるようにする。
- 基本的な平面図形の性質について、観察、操作や実験を通して理解ができるようにする。
- 図形の性質の考察における数学的な推論の意義と方法とを理解し、推論の過程を的確に表現できるようにする。
- 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できるようにする。
- 具体的な事象についての観察や実験を通して、確率の考え方が理解できるようにする。

2 評価の観点・方法

【数学への主体的に学習に取り組む態度】

- 様々な事象を数学的にとらえたり、考えたりすることに関心を持ち、数学的な見方や考え方の良さを知り、それらを活用して問題を解決しようとする。

(評価の方法) 課題への取り組み方、挙手・発言の様子、振り返りシート、ノート、提出物など

【数学的な思考・判断・表現】

- 数学的な見方や考え方を身に付け、事象を見通しをもって論理的に考察することができる。

(評価の方法)

発言・発表、ノート、ペーパーテスト、レポート、提出物など。

【数学的な知識・技能】

- 式の計算、事象の数量関係や法則、平行線や角の性質について、数学的に表現したり処理したりする方法を身に付ける。

- 数量、図形などに関する基礎的な概念や原理・法則などについて理解し、知識を身に付けている。

(評価の方法)

発言・発表、ノート、ペーパーテスト、レポート、提出物など。

3 学習のポイント

- 課題について自分なりの方法で粘り強く取り組み、途中の考え方も大切にノートにまとめよう。
- 先生や発表者の説明をよく聴き、自分の考え方と比較し、よりよい方法を身につけていこう。
- 自分の考えた式や解き方を、人に説明できるように、言語化することを意識しよう。
分からないことをそのままにしないで、その時間の中で積極的に先生に質問しよう。
- 出された宿題は必ずやること。また、ワークブック(問題集)は毎時間持ってきて、時間のあるときに各自のペースで進めよう。定期テスト終了後には、テスト範囲までやって提出します。
- テストの準備は、教科書の問題をできるようにすることと、ワークブック(問題集)を自分の力で一題一題ていねいに解き、答え合わせをして力を付けることです。
- 教科書、ノート、三角定規、コンパス(図形分野)など授業道具の忘れ物をしないこと。
- まず自分の力で考えようとする、そして途中の式や考え方をいつも書くような習慣を付けよう。学習内容を定着させるために繰り返し練習問題に取り組むことが大切です。

4 学習内容と学習のねらい

	学習内容	学習のねらい
1 学期	○式の計算 ○文字式の利用 ○連立方程式とその解き方 ○連立方程式の利用 ○1次関数 ○1次関数の性質と調べ方	○文字を使った式の必要性和意味を考えようとしている。 ○既習の計算方法と関連付けて、多項式の計算方法を考えようとしている。 ○単項式の乗法や除法の意味を考えようとしている。 ○式の値をくふうして求める方法を考えようとしている。 ○文字を使った式について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○文字を使った式を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 ○文字式を活用した問題解決の過程を振り返って、検討しようとしている。 ○目的に応じて等式を変形することの必要性を考えようとしている。 ○1元1次方程式を活用した問題解決の過程を振り返って、2元1次方程式の必要性和意味を考えようとしている。 ○連立2元1次方程式の必要性和意味を考えようとしている。 ○1元1次方程式と関連付けて、連立方程式を解く方法を考えようとしている。 ○いろいろな連立方程式を、既知の連立方程式になおして解く方法を考えようとしている。 ○連立2元1方程式を具体的な問題の解決に利用しようとしている。 ○連立2元1方程式を活用した問題解決の過程を振り返って、その手順を検討しようとしている。 ○1次関数の必要性和意味を考えようとしている。 ○1次関数の値の変化の特徴を捉えようとしている。 ○比例のグラフと対比させて、1次関数のグラフの特徴を捉えようとしている。 ○1次関数の式を求める条件や求める方法を考えようとしている。
2 学期	○2元1次方程式と1次関数 ○1次関数の利用 ○説明のしくみ ○平行線と角 ○合同な図形 ○三角形	○2元1次方程式や連立方程式の解の意味を、グラフを用いて捉えようとしている。 ○1次関数について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○1次関数を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 ○多角形の角についての性質の説明で、もとにしていることがらを考えようとしている。 ○証明の必要性和意味を考えようとしている。 ○平面図形の性質について学んだことを学習に生かそうとしている。 ○平面図形の合同の意味を考えようとしている。 ○三角形の合同条件を、三角形の決定条件をもとにして考えようとしている。 ○三角形の合同条件を学習に生かそうとしている。 ○証明の必要性和意味及びその方法を考えようとしている。 ○平面図形の性質について学んだことを生活に生かそうとしている。 ○二等辺三角形の性質を証明する方法を考えようとしている。 ○二等辺三角形になるための条件を証明する方法を考えようとしている。 ○直角三角形の合同条件を、三角形の合同条件をもとにして考えようとしている。 ○直角三角形の合同条件を学習に生かそうとしている。
3 学期	○平行四辺形 ○確率 ○確率による説明 ○四分位範囲と箱ひげ図	○平行四辺形の性質を証明する方法を考えようとしている。 ○平行四辺形の性質を学習に生かそうとしている。 ○平行四辺形になるための条件を証明する方法を考えようとしている。 ○平行四辺形になるための条件を学習に生かそうとしている。 ○長方形、ひし形、正方形と平行四辺形との相互関係を捉えようとしている。 ○平面図形の性質や図形の合同について学んだことを学習に生かそうとしている。 ○平面図形の性質を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 ○平行線の性質を学習に生かそうとしている。 ○場合の数をもとにして得られる確率の必要性和意味を考えようとしている。 ○同様に確からしいことに着目し、場合の数をもとにして得られる確率の求め方を考えようとしている。 ○不確定な事象の起こりやすさについて学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○確率を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。 ○既習のデータの整理や分析の方法を、問題解決に生かそうとしている。 ○四分位範囲や箱ひげ図の必要性和意味を考えようとしている。 ○データの分布について学んだことを生活や学習に生かそうとしている。 ○四分位範囲や箱ひげ図を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている。