

第3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。

- 文字を用いた簡単な多項式について、式の展開や因数分解ができるようにするとともに、目的に応じて式を変形できるようにする。
- 正の数の平方根について理解し、それを用いることができるようにする。
- 二次方程式について理解し、それを用いることができるようにする。
- 具体的な事象の中から二つの数量を取り出しそれらの変化や対応を調べることを通して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。
- 図形の性質を三角形の相似条件を基にして確かめ、論理的に考察し表現できるようにする。
- 三平方の定理や円周角の性質について理解し、それを用いることができるようにする。

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、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】

- 式の展開や因数分解、事象の数量関係や法則、三平方の定理について、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。
- 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でいねいに解き、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事、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	<ul style="list-style-type: none"> ○多項式の計算 ○因数分解 ○式の計算の利用 ○平方根 ○根号を含む式の計算 ○平方根の利用 ○2次方程式とその解き方 	<ul style="list-style-type: none"> ○文字を使った式の必要性和意味を考えようとしている。 ○式を展開することの必要性和意味を考えようとしている。 ○式を展開する方法を考えようとしている。 ○式の展開について学んだことを学習に生かそうとしている。 ○式を因数分解することの必要性和意味を考えようとしている。 ○式を因数分解する方法を考えようとしている。 ○式の因数分解について学んだことを学習に生かそうとしている。 ○式の展開や因数分解について学んだことを学習に生かそうとしている。 ○式の展開や因数分解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。 ○数の平方根の必要性和意味を考えようとしている。 ○根号をふくむ式の乗法や除法の計算方法を考えようとしている。 ○根号をふくむ式の加法や減法の計算方法を考えようとしている。 ○既習の計算法則などを、根号をふくむ式の計算に生かそうとしている。 ○数の平方根について学んだことを生活に生かそうとしている。 ○数の平方根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。 ○2次方程式の必要性和意味を考えようとしている。 ○平方根の考えをもとにして、2次方程式の解き方を考えようとしている。 ○因数分解の考えをもとにして、2次方程式の解き方を考えようとしている。 ○2次方程式の解き方を振り返って、よりよい方法で解こうとしている。
2 学 期	<ul style="list-style-type: none"> ○2次方程式の利用 ○関数$y=ax^2$ ○関数$y=ax^2$の性質と調べ方 ○いろいろな関数の利用 ○相似な図形 ○平行線と比 ○相似な図形の面積と体積 ○円周角の定理 ○円周角の定理の利用 ○三平方の定理 	<ul style="list-style-type: none"> ○2次方程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。 ○2次方程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。 ○関数$y=ax^2$の必要性和意味を考えようとしている。 ○関数$y=ax^2$のグラフの特徴を捉えようとしている。 ○関数$y=ax^2$の値の変化の特徴を捉えようとしている。 ○関数$y=ax^2$について学んだことを生活に生かそうとしている。 ○関数$y=ax^2$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。 ○平面図形の相似の意味を考えようとしている。 ○三角形の相似条件の意味を考えようとしている。 ○三角形の相似条件を学習に生かそうとしている。 ○図形の相似について学んだことを生活に生かそうとしている。 ○平行線と線分の比についての性質を見いだそうとしている。 ○図形の相似について学んだことを学習に生かそうとしている。 ○相似な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。 ○平行線と線分の比についての性質を見いだそうとしている。 ○平行線と比の定理を学習に生かそうとしている。 ○相似な平面図形の相似比と面積比の関係を考えようとしている。 ○相似な平面図形の相似比と面積比の関係を生活に生かそうとしている。 ○相似な立体の相似比と表面積の比や体積比の関係を考えようとしている。 ○相似な立体の相似比と体積比の関係を生活に生かそうとしている。 ○円周角と中心角の関係を見いだそうとしている。 ○円周角と中心角の関係について学んだことを生活や学習に生かそうとしてる。 ○円周角と中心角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。 ○三平方の定理を見いだそうとしている。 ○三平方の定理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。
3 学 期	<ul style="list-style-type: none"> ○三平方の定理の利用 ○標本調査 	<ul style="list-style-type: none"> ○三平方の定理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。 ○三平方の定理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。 ○三平方の定理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。 ○標本調査の必要性和意味を考えようとしている。 ○標本調査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。 ○標本調査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。