

第3学年数学科 シラバス（学習案内）

教科の目標

○中学校数学科の目標

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一的・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。

○中学校3年生の数学科の目標

- (1) 数の平方根、多項式と二次方程式、図形の相似、円周角と中心角の関係、三平方の定理、関数 $y=ax^2$ 、標本調査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) 数の範囲に着目し、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、図形の構成要素の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、その特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、標本と母集団の関係に着目し、母集団の傾向を推定し判断したり、調査の方法や結果を批判的に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、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を養う。

本校ではこれらの目標を次の「評価の観点と方法」をもとに達成することを目指します。

評価の観点と方法

| 評価の観点 | 評価の方法 |
|-------------------|--|
| 数学への関心・意欲・態度 | ○提出物（宿題を含む）○ノート○授業観察（授業態度等） ○挙手○自己評価等 |
| 数学的な見方や考え | ○定期テスト○授業観察（授業中の考え・発表）等 |
| 数学的な技能 | ○定期テスト等 |
| 数量、図形などについての知識・理解 | ○定期テスト等 |

第3学年 数学科 学習計画

| 学期 | 月 | 学習内容 | 学習のねらい |
|---|----|--|---|
| 1 学 期 | 6 | 1章 式の展開と因数分解 1節 式の展開と因数分解 | <ul style="list-style-type: none"> 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します。 目的に応じて式を変形できるようにします。 |
| | 7 | 2節 式の計算の利用 ・問題 | |
| 2 学 期 | 8 | 2章 平方根 1節 平方根 | <ul style="list-style-type: none"> 正の数の平方根の意味とその必要性を理解し、それを用いることができるようにします。 根号を含む式の乗除ができるようにするとともに、式の計算の仕方を利用して、根号を含む式の四則計算ができるようにします。 有理数、無理数の意味や違いが分かるようにします。 数学的な見方や考え方を深めます。 |
| | | 2節 根号をふくむ式の計算 ・問題 | |
| | 9 | | |
| | 10 | 3章 二次方程式 1節 二次方程式 | <ul style="list-style-type: none"> 二次方程式とその解について理解し、二次方程式を解くことができるようにします。 $x^2 = k$、$(x + m)^2 = n$ の形の二次方程式を解くことができるようにします。 因数分解による解法を理解できるようにします。 二次方程式 $x^2 + px + q = 0$ を $(x+m)^2 = n$ の形に変形し解が求められるようにします。 |
| | | 2節 二次方程式の利用 ・問題 | |
| | 11 | 4章 関数 $y = ax^2$ 1節 関数とグラフ | <ul style="list-style-type: none"> 具体的な事柄の中から二つの数量を取り出し、変化や対応の特徴を調べ、2乗に比例する関数の特徴を理解できるようにします。 関数 $y = ax^2$ のグラフの特徴と関数のとる値の変化の割合について理解できるようにします。 いろいろな事象の関数関係について表やグラフで考察します。 数学的な見方や考え方を深めます。 |
| | | 2節 関数 $y = ax^2$ の値の変化 3節 いろいろな事象と関数 ・問題 | |
| | 12 | 5章 図形と相似 1節 図形と相似 | <ul style="list-style-type: none"> 図形の相似の意味について理解し、三角形の相似条件を用いて図形の性質を論理的に確かめることができるようにします。 平行線と線分の比についての性質を見だし、それらを確かめることができるようにします。 三角形の中点連結定理とこれを用いる図形の性質の証明ができるようにします。 相似な図形の面積や体積と相似比との関係を理解できるようにします。 |
| 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 ・問題 | | | |
| | | 6章 円の性質 | <ul style="list-style-type: none"> 円周角の定理、円周角の定理の逆について知り、活用できるようにし |

| | | | |
|-------------|------------|----------------------------|--|
| | | 1節 円周角と中心角 | ます。 |
| | 1 | 2節 円の性質の利用 ・問題 | |
| 3 学 期 | 1 | 7章 三平方の定理 | ・三平方の定理を見だし、それが証明できることを知ることができるようにします。 |
| | | 1節 三平方の定理 | |
| | 2 | 2節 三平方の定理の利用 ・問題 | ・三平方の定理の意味を理解し、それをを用いることができるようにします。 |
| | | 8章 標本調査 | ・標本調査の意味や必要性を理解し、調査の結果を活用できるようにします。 |
| | | 1節 標本調査 | |
| 2節 標本調査の活用 | | | |
| 3 | 3年間のまとめの問題 | ・問題練習を通して、3年生で学んだ内容を復習します。 | |

◎学習計画は、実態に応じて変更することもあります