

習志野市立第二中学校 数学科 第1学年 シラバス

【学習の目標等】

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・能力を次の通り育成することを旨とする。

- 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いだし総合的・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。

【評価の観点及び内容、方法】

観点	内容	方法
知識・技能	・学習過程を通して知識、技能を習得することができる。 ・他の学習でも活用できる程度に概念を理解し、技能を習得することができる。	・小テスト ・定期テスト など
思考・判断・表現	・知識、技能を活用し、必要な思考力、判断力、表現力を身につけ課題を解決することができる。	・レポートの記述内容 ・小テスト ・定期テスト など
主体的に 学習に 取り組む態度	・知識、技能を獲得し、思考力、判断力、表現力を身につけることに向けた粘り強い取り組みを行おうとしている。 ・粘り強い取り組みを行う中で、自らの学習を調整しようとしている。	・授業への取り組み ・ワークや課題などの取り組み ・定期テスト後のレポート など

【教科担任からのメッセージ】

（１）数学科の学習について

世の中には「なぜ？」と思うことがたくさんあります。数学の授業では、ただ計算をして答えを導き出すのではなく、公式や原理、課題を通して「なぜ？」と考える習慣を身に着けてください。皆さんが将来、答えのない課題に立ち向かう力を養うため、「なぜ？この答えになるのか」「なぜ、この公式は使えるのか？」をクラス全員が１人として欠けることなく学び続けてほしいと思います。

（２）授業のきまり

- ① 授業準備は休み時間に済ませ、２分前には着席しましょう。
- ② 授業で使う道具の貸し借りは禁止です。忘れ物をした場合は、授業前に先生に申し出ましょう。
- ③ わからない問題は、仲間に質問をして授業中にクラス全員が目標を達成できるようにしましょう。
- ④ 提出物は、決められた期限までに終わらせて提出しましょう。

（３）授業で使う道具

- ① 教科書・ワーク…授業中に問題を解いたり、ポイントの説明をしたりするときに使います。
- ② ノート …板書を取ったり、メモをまとめたり、問題を解くために使います。
- ③ 筆記用具 …必要に応じて、三角定規・コンパス・分度器が必要です。
- ④ タブレット PC …学校で配付されている PC。
- ⑤ その他教科担任の先生から指定されることがあります。

（４）家庭学習

- ① 予習・復習に関して数学科から課題がでます。取り組みましょう。

【学習計画】（週時間数 4 時間）

	題材・学習内容	学習のねらい
1 学期	第0章 算数から数学へ	①—1 九九表の数の並びから、いろいろなきまりを見いだし、説明することができる。 ①—2 自然数をいくつかの数の積で表すことのよさや素因数分解の意味を理解する。 ①—3 素因数分解の一意性を理解し、自然数を素因数分解することができる。
	①整数の性質 第1章 正負の数 数の世界を広げよう	①正負の数の必要性和意味を理解する。 ②正負の数の加法の意味を理解し、東西の移動をもとにして考えることができる。 ③乗法の意味を、九九表のきまりや東西の移動をもとにして考えることができる。 ④正負の数を利用して、身長の平均をくふうして求める方法を考え、説明することができる。
	①正負の数 ②加法と減法 ③乗法と除法 ④正負の数の利用	
	第2章 文字と式 数学のことばを身につけよう ①文字を使った式 ②文字式の計算 ③文字式の利用	①正方形をつなげたときの棒の本数の求め方を自分なりの方法で考え、式や図を使って説明することができる。 ②棒の本数を求める式から、その求め方を読みとって、図を使って説明することができる。 ③文字を用いた式を活用して、立方体をつなげたときの棒の本数を求める式を考え、その求め方を説明することができる。

2 学 期	第3章 方程式 未知の数の求め方を考えよう ①方程式をその解き方 ②一次方程式の利用 第4章 比例と反比例 数量の関係を調べて問題を解決しよう ①関数と比例・反比例 ②比例の性質と考え方 ③反比例の性質と考え方 ④比例と反比例の利用 第5章 平面図形 平面図形の見方をひろげよう ①図形の移動 ②基本の作図 ③おうぎ形	①求めたい数量がある問題を、既習の内容を活用して解決することを通して、方程式の必要性を理解する。 ②具体的な問題を、方程式を利用して解決するときの考え方や手順を理解する。 ①身の回りの問題を、関数の考え方を利用して解決することができる。 ②算数で学習した比例の性質やグラフの特徴を振り返る。 ③算数で学習した反比例の性質やグラフの特徴を振り返る。 ④身のまわりの問題を比例や反比例を利用して解決することができる。 ①しきつめ模様の特徴を図形の移動の見方で捉えたり、図形を移動させてしきつめ模様をつくったりすることができる。 ②定規とコンパスを使って正六角形をかき、それがかけるわけを説明することができる。 ③身のまわりのあるものを円とみなして、その円を等分してできるおうぎ形に着目し、弧の長さや面積が中心角に比例することを理解する。
3 学 期	第6章 空間図形 立体の見方をひろげよう ①いろいろな立体 ②立体の見方と調べ方 ③立体の体積と表面積 第7章 データの分析と活用 データを活用して判断しよう ①データの整理と分析 ②データの活用	①身のまわりにあるものから立体を見いだし、それらの立体をいろいろな見方で分類することができる。 ②ピサの斜塔を鉛筆に見立てて、地図の上に斜めに立てた鉛筆を観察し、ピサの斜塔の写真が撮られた位置を考えることができる。 ③階段の形をした立体の体積の求め方を考えることができる。 ①問題を明確にし、その解決のための構想を練ることができる。 ②目的に応じてデータを収集して分析し、そのデータの分布の傾向を読みとり、批判的に考察し判断することができる。