

数学 I シラバス

対象教科・科目	単位数	学年・学級
数学 I	3	第 1 学年

1. 学習の到達目標等

学習の到達目標	数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析について理解させ、基礎的な知識の習得と技能の習熟を図り、事象を数学的に考察する能力を培い、数学のよさを認識できるようにするとともに、それらを活用する態度を育てる。
使用教科書・副教材等	数研出版「新編 数学 I」、「3 TRIAL 数学 I + A」

2. 学習計画

章	節	学 習 内 容	時 数	学 習 の ね ら い
数と式	式の計算	オリエンテーション 1 多項式の加法と減法 2 多項式の乗法 3 因数分解 補充問題・コラム	1 2 3 4 1	式を、目的に応じて1つの文字に着目して整理したり、1つの文字におき換えたりするなどして既に学習した計算の方法と関連付けて、多面的に捉えたり、目的に応じて適切に変形したりする力を培う。
	実数	4 実数 5 根号を含む式の計算 補充問題・コラム	2 3 1	中学校までに取り扱ってきた数を実数としてまとめ、数の体系についての理解を深める。その際、実数が四則演算に関して閉じていることや、直線上の点と1対1に対応していることなどについて理解するとともに、簡単な無理数の四則計算ができるようにする。
	1次不等式	6 不等式の性質 7 1次不等式 8 絶対値を含む方程式・不等式 補充問題・コラム 章末問題	2 3 2 1 1	不等式の解の意味や不等式の性質について理解するとともに、不等式の性質を基に1次不等式を解く方法を考察したり、具体的な事象に関連した課題の解決に1次不等式を活用したりする力を培う。
集合と命題	集合と命題	1 集合 2 命題と条件 3 命題とその逆・対偶・裏 4 命題と証明 補充問題・コラム 章末問題	2 3 2 2 1 1	集合と命題に関する基本的な概念を理解し、それを事象の考察に活用できるようにする。
	2次関数とグラフ	1 関数とグラフ 2 2次関数のグラフ 補充問題・コラム	2 6 1	2次関数の値の変化やグラフの特徴を理解するとともに、2次関数の式とグラフとの関係について、コンピュータなどの情報機器を用いてグラフをかくなどして多面的に考察する。
2次関数	2次関数の値の変化	3 2次関数の最大・最小 4 2次関数の決定 補充問題・コラム	5 3 1	2次関数のグラフを通して関数の値の変化を考察し、2次関数の最大値や最小値を求めることができるようにする。
	2次方程式と2次不等式	5 2次方程式 6 2次関数のグラフとx軸の位置関係 7 2次不等式 補充問題・コラム 章末問題	3 3 7 1 1	2次方程式や2次不等式の解と2次関数のグラフとの関係について理解し、2次関数のグラフを用いて2次不等式の解を求められるようにする。
図形と計量	三角比	1 三角比 2 三角比の相互関係 3 三角比の拡張 補充問題・コラム	3 2 4 1	三角比の意味やその基本的な性質について理解し、三角比の相互関係などを理解できるようにする。また、日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ、三角比を活用して問題を解決する力を培う。
	三角比への応用	4 正弦定理 5 余弦定理 6 正弦定理と余弦定理の応用 7 三角形の面積 8 空間図形への応用 補充問題・コラム 章末問題	2 2 2 2 3 1 1	図形の構成要素間の関係を、三角比を用いて表現し定理や公式を導く力、日常の事象や社会の事象などを数学的にとらえ、正弦定理、余弦定理などを活用して問題を解決したりする力などを培う。
データの分析	データの分析	1 データの整理 2 データの代表値 3 データの散らばりと四分位数 4 分散と標準偏差 5 2つの変量の間関係 6 仮説検定の考え方 補充問題・コラム 章末問題	1 1 2 2 3 1 1 1	データの散らばり具合や傾向を数値化する方法を考察する力、目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向を把握して事象の特徴を表現する力、不確実な事象の起こりやすさに着目し、主張の妥当性について、実験などを通して判断したり、批判的に考察したりする力を養う。

3. 評価の観点、内容及び評価方法

	評価の観点及び内容
知識・技能	数と式、図形と計量、2次関数及びデータの分析についての基本的な概念や原理・法則を体系的に理解するとともに、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。
思考力・判断力・表現力	命題の条件や結論に着目し、数や式を多面的にみたり目的に応じて適切に変形したりする力、図形の構成要素間の関係に着目し、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、事象を的確に表現してその特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、社会の事象などから設定した問題について、データの散らばりや変量間関係などに着目し、適切な手法を選択して分析を行い、問題を解決したり、解決の過程や結果を批判的に考察し判断したりする力を養う。
主体的に学習に取り組む態度	数学のよさを認識し数学を活用しようとする態度、粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断しようとする態度、問題解決の過程を振り返って考察を深めたり、評価・改善したりしようとする態度や創造性の基礎を養う。