

数学科を学ぼう

1 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いだし統合的・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。

【第1学年の目標】

【第2学年の目標】

【第3学年の目標】

<p>(1) 正の数と負の数、文字を用いた式と一元一次方程式、平面図形と空間図形、比例と反比例、データの分布と確率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、事象を数理的に捉えたり、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。</p>	<p>(1) 文字を用いた式と連立二元一次方程式、平面図形と数学的な推論、一次関数、データの分布と確率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。</p>	<p>(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。</p>
<p>(2) 数の範囲を拡張し、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、図形の構成要素や構成の仕方に着目し、図形の性質や関係を直観的に捉え論理的に考察する力、数量の変化や対応に着目して関数関係を見だし、その特徴を表、式、グラフなどで考察する力、データの分布に着目し、その傾向を読み取り批判的に考察して判断したり、不確定な事象の起こりやすさについて考察したりする力を養う。</p>	<p>(2) 文字を用いて数量の関係や法則などを考察する力、数学的な推論の過程に着目し、図形の性質や関係を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、複数の集団のデータの分布に着目し、その傾向を比較して読み取り批判的に考察して判断したり、不確定な事象の起こりやすさについて考察したりする力を養う。</p>	<p>(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。</p>
<p>(3) 数学的活動の楽しさや数学のよさに気付いて粘り強く考え、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検討しようとする態度、多面的に捉え考えようとする態度を養う。</p>	<p>(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。</p>	<p>(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。</p>

各学年ともA数と式、B関数、C図形、Dデータの活用という4つの領域で構成されています。

2 学習計画

	1年 (140 時間)	2年 (105 時間)	3年 (140 時間)
4	正の数・負の数	式の計算	式の展開と因数分解
5			平方根
6	文字の式	連立方程式	(計算の基礎)
7			
9	方程式	一次関数	二次方程式
10	変化と対応	図形の調べ方	関数 $y = ax^2$
11	平面図形		図形と相似
12		図形の性質と証明	円の性質
1	空間図形	場合の数と確率	三平方の定理
2	データの活用	箱ひげ図とデータの活用	標本調査とデータの活用
3	1年間のまとめ	1年間のまとめ	3年間のまとめ・受検対応問題解決

3 数学の学習の仕方

① 授業では

- ・数と式 数や文字の意味を知る。
計算に慣れる。
- ・関数 表、式、グラフに表す。
比較して関係を探る。
- ・図形 ていねいに図を書く。
いろいろな発想を試す。
性質や定理を覚える。
- ・資料の活用 資料をいろいろと見比べたり、調べたりする。

② 家庭学習では

- ・家庭学習は、復習が大切です。
- ・ノートの整理や数学のワークブック、キュビナを活用しましょう。

4 数学の授業で必要なもの

それぞれの単元で、以下の持ち物を必ず準備してください。

教科書は、書き込み式なので、グラフノートはいりません。

- ・数と式 教科書、ノート、ワーク、色ペン、直線定規（15cm～20cm）
- ・関数 教科書、ノート、ワーク、色ペン、直線定規
- ・図形 教科書、ノート、ワーク、色ペン、三角定規、分度器、コンパス、直線定規
- ・データの活用 教科書、ノート、ワーク、色ペン、直線定規

5 数学の評価の観点及び評価・評定の方法

	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
観 点 項 目	<ul style="list-style-type: none"> ・数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解している。 ・事象を数式化したり、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ている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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統合的・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身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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したり、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしていたりしている。 		
評 価 方 法	<ul style="list-style-type: none"> ・発言内容 ・ノート ・定期テスト ・小テスト ・ワークシート 	<ul style="list-style-type: none"> ・発言内容 ・ノート ・定期テスト ・小テスト ・ワークシート 	<ul style="list-style-type: none"> ・発言内容 ・ノート ・ワークシート ・振り返りカード 		
評 価	<ul style="list-style-type: none"> ・十分満足できる A ・おおむね満足できる B ・努力を要する C 	<ul style="list-style-type: none"> ・十分満足できる A ・おおむね満足できる B ・努力を要する C 	<ul style="list-style-type: none"> ・十分満足できる A ・おおむね満足できる B ・努力を要する C 		
評 定	3つの観点を総括して、5段階で評価します。				
	5 十分満足できるもののうち特に程度が高い	4 十分満足できる	3 おおむね満足できる	2 努力を要する	1 一層の努力を要する