

1 学年数学ガイダンスシラバス

担当：高部克洋、杉村将吾、横山大悟

1. 1 学年数学を学ぶねらい

1 学年数学では、数と式・図形・関数・データの活用の4項目について学びます。

数と式では、数についての理解を一層深め、文字式による表現やその処理のしかたを理解し、具体的な考察や問題解決に活用すること、図形では、平面図形や空間図形の基礎的な概念や性質についての理解を深め、図形についての直感的なものを数学的な推論の方法によって考察し、論理的に考察し表現する力を伸ばすこと、関数では、具体的な事象から数量を取り出し、関数関係を見出し表現し考察する力を伸ばすこと、データの活用では、目的に応じて資料を収集して処理し、統計および確率的な見方や考え方を培うことをねらいとします。

いずれの内容も、毎回の授業にしっかりと臨むとともに家庭学習を定着し、復習をしなければ十分に理解することができません。日頃からしっかりと取り組んでいきましょう。

2. 学習方法

- ① 集中して真剣に授業にのぞみましょう。(教えてあげたり教えてもらったりしてよい時間かどうかの判断も各自がしっかりと行い、その上で他の考えをみんなで考えましょう)
- ② 授業で板書することをしっかりと書き写しましょう。(先生が口頭で話した内容も、自分で大切だと判断できる場合はノートにしっかりとメモをしておきましょう)
- ③ 教科書の問題やワークの問題、授業中に練習した問題(教科書に載っていない問題)、プリントの問題など、たくさん練習をしていくとミスも少なくなります。時間をかけて多くの問題に取り組んで下さい。(同じ問題を何回も解いてみることも良いでしょう)
- ④ 数学は予習よりも復習が大切です。ワークなどは授業中に扱えない場合もありますので、ワークを活用し家庭での復習を大切にして下さい。
- ⑤ 発問に対して、答えのみではなく、「なぜか」・「どうしてなのか」を深く考えてみましょう。

3. 持ち物、忘れ物

- <持ち物> ①教科書「新しい数学1」(東京書籍)、②数学の問題ノート1年(新学社)
③ノート(授業用)④タブレット端末、⑤スピード80保管用ファイル
⑥ 筆記用具(図形の単元では、コンパス・三角定規を使用します。)

<忘れ物>忘れ物(宿題を含む)チェックを行います。授業開始前に自分で申告してください。

4. 学習の評価と方法

<知識・技能>各単元で学習した知識の習得。概念等の理解度と技能の習得

【評価方法】単元ごとに行うテスト、中間・期末テスト

<思考・判断・表現>知識・技能を活用して課題解決に必要な思考力・判断力・表現力の習得

【評価方法】単元ごとに行うテスト、中間・期末テスト

<主体的に学習に取り組む態度>①各単元のねらいに向けた粘り強い取組を行おうとする態度

②粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする態度

【評価方法】提出物(ワーク・プリント・ノート等)、振り返りシート、計算確認テスト

5. 先生からのアドバイス

中学校で学習する数学の内容は、小学校で学習した内容の上に成り立っています。授業中に小学校の復習をする時間は限られているので、時間を見つけて復習をする時間をつくってください。

また、日常身近に感じられる内容も教科書では取り扱われています。すごいなあと思うことや、不思議と感じる内容も含まれています。その感情を授業の中で一緒に味わっていきたいと思います。

6. 年間学習計画

学期	月	単元名 学習内容	学習目標	評価方法
1	4	0章 算数から数学へ	・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。 ・正負の数について、具体的な場面での活動を通して理解し、その計算ができる。 ・文字を用いて関係や法則を式に表現したり、式の意味をよみとったりできる。 ・文字を用いた式の計算ができる。	期末テスト 振り返りシート 単元別試験 ワーク点検 プリント点検 ノート点検
		1章 正負の数		
		1節 正負の数		
	5	2節 加法と減法		
		3節 乗法と除法		
	6	4節 正負の数の利用		
		2章 文字と式		
		1節 文字を使った式		
	7	2節 文字式の計算		
		3節 文字式の利用		
2	9	3章 方程式	・方程式について理解し、それを用いることができる。 ・具体的な事象のなかにある2つの数量の変化や対応を調べることを通して、比例・反比例の関係を見だし、表現し、考察することができる。 ・平面図形についての理解を深めることができる。 ・基本的な図形を、見通しをもって作図することができる。	中間テスト 振り返りシート 単元別試験 ワーク点検 プリント点検 ノート点検
		1節 方程式とその解き方		
		2節 1次方程式の利用		
	10	4章 比例と反比例		
		1節 関数と比例・反比例		
		2節 比例の性質と調べ方		
	11	3節 反比例の性質と調べ方		
		4節 比例と反比例の利用		
		5章 平面図形		
		1節 図形の移動		
	12	2節 基本の作図		
		3節 おうぎ形		
	6章 空間図形		期末テスト 振り返りシート 単元別試験 ワーク点検 プリント点検 ノート点検	
	1節 いろいろな立体			
	2節 立体の見方と調べ方			
		3節 立体の体積と表面積		
3	1	7章 データの分析と活用	・図形を観察、操作や実験を通して考察し、空間図形についての理解を深めることができる。 ・与えられたデータの分析、処理をすることができる。 ・データの分析から、全体の様子をとらえることができる。 ・問題演習	期末テスト 振り返りシート 単元別試験 ワーク点検 プリント点検 ノート点検
		1節 データの整理と分析		
	2	2節 データの活用		
		3節 ことがらの起こりやすさ		
		問題演習		

※生徒の学習状況や定着状況により、教材や順序を変更する場合があります。

2 学年数学ガイダンスシラバス

担当：杉村将吾、横山大悟、高部克洋

1. 2 学年数学を学ぶねらい

2 学年数学では、数と式・図形・関数・データの活用の4つの領域について学びます。

数と式では、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を伸ばすこと、**図形**では、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を伸ばすこと、**関数**では、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を伸ばすこと、**データの活用**では、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伸ばすことをねらいとします。

また、①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、②問題解決の過程を振り返って評価・**改善しようと調整する**態度、③**多様な考えを認め**、よりよく問題解決をしようとする態度を培うことも大切です。

2. 学習方法

- ① 集中して真剣に授業にのぞみましょう。(教えてあげたり教えてもらったりしてよい時間かどうかの判断を各自が行い、その上で考えを共有しましょう)
- ② ノート作りを工夫しましょう。(自分の考えを記述することで、考えを整理したり、友だちの考えと比較したりできます。その際、「～だから」といった**考え方の根拠**や、「～を使って考えた」「～に注目した」といった**見方や考え方**も書きましょう。)
- ③ 教科書の問題やワークの問題、プリントの問題など、たくさん練習をしていくとミスも少なくなります。時間をかけて多くの問題に取り組みましょう。(解けない問題を解けるようになるまで取り組みましょう。)
- ④ 数学の学習方法<予習><授業><復習>を実践しましょう。ワークなどは授業中に扱えない場合もありますので、計画的にワークを活用して学習をしましょう。
- ⑤ 発問に対して、答えのみではなく、「なぜ?」「どうして?」なのかを深く考えてみましょう。

3. 持ち物

<持ち物>

- ①教科書「新しい数学 2」(東京書籍)、②数学の問題ノート2年(新学社)、③ノート(授業用)、④ファイル ⑤タブレット端末、⑥筆記用具

(単元によっては、コンパス・三角定規が必要なときもあります。)

<忘れ物>

毎時間忘れ物 (宿題も含む) チェックを行います。授業開始前に自分で申告してください。

4. 学習の評価と方法

<知識・技能>各単元で学習した知識の習得。概念等の理解度と技能の習得

【評価方法】単元ごとに行うテスト、中間・期末テスト、今日の成果

<思考・判断・表現>知識・技能を活用して課題解決に必要な思考力・判断力・表現力の習得

【評価方法】単元ごとに行うテスト、中間・期末テスト

<主体的に学習に取り組む態度>①各単元のねらいに向けた粘り強く取り組もうとする態度

②粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする態度

【評価方法】提出物(ワーク・プリント・ファイル等)、学びの地図(振り返りシート)今日の成果

5. 先生からのアドバイス

2 学年で学習する数学の内容は、1 学年で学習した内容の上に成り立っています。授業中に今までの復習をする時間に限りがあるので、各自で復習をする時間をつくってください。

また、日常身近に感じられる内容も教科書では取り扱われています。すごいなあと思うことや、不思議だなあと感じる内容も含まれています。その感動を授業の中で一緒に味わっていききたいと思います。

6. 年間学習計画

学期	月	単元名 学習内容	学習目標	評価方法
1	4	1 章 式の計算 1 節 式の計算	・多項式についてのいろいろな計算ができる。 ・単項式どうしの乗法と除法の混じった計算ができる。	小テスト 定期テスト ワーク点検 ファイル点検 レポート 今日の成果
	5	2 節 文字式の利用	・数の性質が成り立つことを、文字を使って説明することができる。	
	6	2 章 連立方程式 1 節 連立方程式とその解き方	・加減法や代入法を理解し、それを用いて連立方程式を解くことができる。	
	7	2 節 連立方程式の利用	・問題から連立方程式を利用して解決することができる。	
2	9	3 章 1 次関数 1 節 1 次関数	・1 次関数の意味を理解し、 $y=ax+b$ の式に表すことができる。 ・1 次関数のグラフを、切片と傾きをもとにかくことができる。 ・グラフから 1 次関数の式を求めることができる。 ・具体的な事象の中の 2 つの数量の間の関係を 1 次関数とみなして、そのグラフを利用して問題を解決することができる。 ・ n 角形の外角の和の求め方を、もとにしていることがらを明らかにして説明することができる。 ・角の大きさの求め方を、補助線や根拠となる図形の性質を明らかにして説明することができる。 ・根拠となることがらを明らかにして、簡単な図形の性質を証明することができる。 ・二等辺三角形の頂角の二等分線の性質を見いだすことができる。また、正三角形の性質を証明することができる。 ・平行四辺形になるための条件を利用して図形の性質を証明したり、その証明を振り返って統一的・発展的に考えたりすることができる。	小テスト 定期テスト ワーク点検 フ ァ イ ル 点検 レポート 今日の成果
	10	2 節 1 次関数の性質とその調べ方 3 節 1 次関数の性質と調べ方 4 節 1 次関数の利用		
	11	4 章 平行と合同 1 節 説明の仕組み 2 節 平行線と角 3 節 合同な図形		
	12	5 章 三角形と四角形 1 節 三角形 2 節 平行四辺形		
3	1	6 章 確率 1 節 確率		小テスト 定期テスト ワーク点検 ノート点検 レポート 今日の成果
	2	2 節 確率による説明		
	3	7 章 データの比較 1 節 四分位範囲と箱ひげ図		

※生徒の学習状況や定着状況により、教材や順序を変更する場合があります。

3 学年数学ガイダンスシラバス

担当：横山大悟、高部克洋、杉村将吾

1. 3 学年数学を学ぶねらい

3 学年数学では、数と式・図形・関数・データの活用の 4 つの領域について学びます。

数と式では、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を伸ばすこと、**図形**では、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を伸ばすこと、**関数**では、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を伸ばすこと、**データの活用**では、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伸ばすことをねらいとします。

また、①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、②問題解決の過程を振り返って評価・**改善しようと調整する態度**、③**多様な考えを認め**、よりよく問題解決をしようとする態度を培うことも大切です。

2. 学習方法

- ① 集中して真剣に授業にのぞみましょう。(教えてあげたり教えてもらったりしてよい時間かどうかの判断を各自が行い、その上で考えを共有しましょう)
- ② ノート作りを工夫しましょう。(自分の考えを記述することで、考えを整理したり、友だちの考えと比較したりできます。その際、「～だから」といった考え方の根拠や、「～を使って考えた」「～に注目した」といった見方や考え方も書きましょう。)
- ③ 教科書の問題やワークの問題、プリントの問題など、たくさん練習をしていくとミスも少なくなります。時間をかけて多くの問題に取り組みましょう。(解けない問題を解けるようになるまで取り組みましょう。)
- ④ 数学の学習方法<予習><授業><復習>を実践しましょう。ワークなどは授業中に扱えない場合もありますので、計画的にワークを活用して学習をしましょう。
- ⑤ 発問に対して、答えのみではなく、「なぜ?」「どうして?」なのかを深く考えてみましょう。

3. 持ち物

<持ち物>

- ①教科書「新しい数学 3」(東京書籍)、②数学の問題ノート3年(新学社)、③ノート(授業用)、④筆記用具(単元によっては、コンパス・三角定規、タブレット端末が必要なときもあります。)
- 忘れ物をしないようにしましょう。

4. 学習の評価と方法

<知識・技能>各単元で学習した知識の習得。概念等の理解度と技能の習得

【評価方法】基本的に小テストやレポート、中間・期末テスト

<思考・判断・表現>知識・技能を活用して課題解決に必要な思考力・判断力・表現力の習得

【評価方法】基本的に小テストやレポート、中間・期末テスト

<主体的に学習に取り組む態度> ①各単元のねらいに向けた粘り強い取組を行おうとする態度

②粘り強い取組を行う中で、自らの学習を調整しようとする態度

【評価方法】提出物(ワーク・プリント・ノート等)、学びの地図(振り返りシート)

5. 先生からのアドバイス

3 学年で学習する数学の内容は、1・2 学年で学習した内容の上に成り立っています。授業中に今までの復習をする時間に限りがあるので、各自で復習をする時間をつくってください。

また、日常身近に感じられる内容も教科書では取り扱われています。すごいなあと思うことや、不思議だなあと感じる内容も含まれています。その感情を授業の中で一緒に味わっていきたいと思います。

6. 年間学習計画

学期	月	単元名 学習内容	学習目標	評価方法
1	4	1 章 多項式 ①多項式の計算	・ 計算の規則を理解できる。	小テスト 定期テスト ワーク点検 レポート
	5	②因数分解	・ 計算の処理ができる。	
	6	2 章 平方根 ①平方根 ②混合を含む式の計算	・ 根号の意味を理解できる。 ・ 根号を含む式の計算の処理ができる。	
	7	3 章 2 次方程式 ①2 次方程式	・ 2 次方程式とその解の意味を理解できる。 ・ 解を求めることができる。	
2	9	②2 次方程式の利用	・ 2 次方程式を利用していろいろな問題を解くことができる。	小テスト 定期テスト ワーク点検 レポート
	10	4 章 関数 $y = ax^2$ ①関数 $y = ax^2$ ②関数の利用	・ 関数 $y = ax^2$ の意味を理解できる。	
	11	5 章 相似と比 ①相似な図形 ②平行線と比	・ 相似な図形の意味、性質を理解できる。 ・ 比の性質を理解し、それを用いて、相似の対応する辺の長さを求めることができる。	
	12	6 章 円 ①円周角の定理 ②円と性質の利用	・ 円周角の定理を理解することができる。	
		7 章 三平方の定理 ①三平方の定理 ②三平方の定理の利用	・ 三平方の定理を理解し、それを使って辺の長さ、平面上の線分の長さを求めることができる。	
3	1	8 章 標本調査 ①母集団と標本	・ 全数調査、標本調査、母集団、標本の意味を理解できる。 ・ 標本調査の方法を理解し、実際に模擬的に標本調査を行うことができる。	
	2	数学の総復習 試験対策 進路先に向けての学習		小テスト 定期テスト ワーク点検 レポート

※生徒の学習状況や定着状況により、教材や順序を変更する場合があります。