

数学の学習について

1	教科の 目 標	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 基礎・基本を習得し、確かな学力を身につける </div>
		<p>① 発見する力を身につける 今まで習ったこと・学んだことをもとにして、どんな事が分かるか、あるいはどうすれば分かるかなど、新しい性質や考え方を「発見する力」を身につけよう。例え課題が分からなくても、その習慣を繰り返すことが学力の向上につながるのです。</p> <p>② 活用する力を身につける 数学では、たくさんの知識や考え方を学んでいきます。その知識や考え方をぜひ他の問題や他の単元で活用しましょう。例えば数の問題を方程式で解いたり、表やグラフを用いて解いたり……。答えは一つでも実は解決の方法はいくつもあるのも数学の特徴なんです。</p> <p>③ 表現する力を身につける 数学では式をグラフにしたり、計算の方法を記述したり考えを表現する場面がたくさんあります。またクラスで自分の考えを友達に説明する場面が多々あります。理解をさらに深めるためにも、きちんと「表現する力」を身につけよう。</p> <p>④ 知識を身につける 実はみなさんの周りには数学的な場面が多々あります。正負の数や空間における位置関係など……。今後の学校生活のためにも基礎的な数学の知識を身につけ、より便利で効率の良い生活を目指して頑張ろう。</p>
2	学習の しかた	<p>学習上の注意について</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 話し合う時には → 自分の意見をしっかりと言おう ○ 教え合う時には → 教える人は分かりやすく説明し、教わる人は真剣に聞こう ○ 発表する時には → 自信を持って、大きな声で発表しよう ○ 発表を聞く時には → 自分の意見と比べながら、きちんと聞こう ○ まとめる時には → 復習するために、分かりやすく記録しよう

3 学習予定

学期	月	学習内容 (単元名・題材名)	アドバイス どのような力を身につけるか	評価方法	
1	4	1章 多項式		授業中の様子 ワークシート 単元テスト 定期テスト など	
	5	・多項式と単項式の乗除	・単項式と多項式の乗除の計算ができる		
	6	・多項式の乗法	・多項式どうしの積を展開できる		
	7	・乗法公式	・乗法公式を見出し、利用して計算できる		
		・因数分解	・因数分解の意味を理解できる		
		・公式を利用する因数分解	・乗法公式の逆から公式を導き、計算できる		
		・式の計算の利用	・展開や因数分解を利用して、計算できる		
		・数の性質を調べよう	・数の性質が成り立つことを証明できる		
			2章 平方根		
		・平方根	・平方根や有理数と無理数の意味を理解する		
		・素因数分解	・ある数を素因数分解することができる		
		・根号をふくむ式の乗除	・根号をふくむ式の乗除の計算ができる		
		・根号をふくむ式の加減	・根号をふくむ式の加減の計算ができる		
		・根号をふくむ式のいろいろな計算	・分配法則や乗法公式を利用した計算ができる		
	・平方根の利用	・身のまわりから平方根を見出すことができる			
夏休み		1, 2年の復習をする 受験勉強をすすめる			
2	8	3章 2次方程式			
	9	・2次方程式	・2次方程式とその解の意味を理解できる		
	10	・平方根の考えを使った解き方	・平方根の考えを使って方程式を解くことができる		
	11	・2次方程式の解の公式	・解の公式を理解し、方程式を解くことができる		
	12	・因数分解による解き方	・因数分解を使って方程式を解くことができる		
		・いろいろな2次方程式	・その形に適した方法で方程式を解くことができる		
		・2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決できる		

		4章 関数$y=ax^2$		授業中の様子 ワークシート 単元テスト 定期テスト など
		・関数 $y=ax^2$	・2乗に比例することの意味を理解できる	
		・関数 $y=ax^2$ のグラフ	・グラフの特徴を理解し、グラフがかける	
		・関数 $y=ax^2$ の値の変化	・変域や変化の割合を求めることができる	
		・関数 $y=ax^2$ の利用	・身のまわりの問題を、関数を利用して解決できる	
		・いろいろな関数	・身のまわりにあるいろいろな関数を理解する	
		5章 相似な図形		
		・相似な図形	・図形の相似の意味を理解できる	
		・三角形の相似条件	・三角形の相似条件を利用して、図形の性質を証明できる	
		・相似の利用	・相似を利用して、高さや長さを求めることができる	
		・三角形と比	・三角形と比の定理や中点連結定理が利用できる	
		・平行線と比	・平行線と比の定理を利用することができる	
		・相似な図形の相似比と面積比	・相似比と面積比の関係を理解できる	
		・相似な立体の表面積比や体積比	・表面積比や体積比を相似比から求めることができる	
冬休み		受験に向けた学習をすすめる		
3	1	6章 円		授業中の様子 ワークシート 単元テスト 定期テスト など
	2	・円周角の定理	・円周角の定理を理解し、角を求めることができる	
	3	・円周角の定理の逆	・円周角の定理の逆が成り立つことを理解できる	
		・円周角の定理を利用した作図	・円周角の定理を利用した作図ができる	
		・円と相似	・円周角の定理を利用して、図形の性質を証明できる	
		7章 三平方の定理		
		・三平方の定理	・三平方の定理を理解し、辺の長さが求められる	
		・三平方の定理の逆	・三平方の定理の逆を利用し、直角三角形かどうか判別できる	
		・三平方の定理の利用	・定理を利用して、いろいろな長さを求めることができる	
		・いろいろな問題	・定理を利用して、いろいろな問題を考えることができる	
		8章 標本調査		
		・標本調査	・標本調査と全数調査を理解できる	
		・標本調査の利用	・標本調査を利用して、母集団全体の数量を推測できる	

4 学習教材

テキスト・ワーク・ファイル、必要に応じてコンパス・三角定規 等

5 評価の観点

観 点	関心・意欲・態度	見方・考え方	数学的な技能	知識・理解
ポイント	数学的に考え表現しようとし、意欲的に問題を解決したり、考えようとする	基本の知識や技能を利用して、論理的に考察、表現し、考えを深めることができる	計算や方程式、作図を正確に行う、関数関係を的確に表現するなどの技能を身につける	正負の数、方程式などの必要性を理解し、数学を学習する上で必要な知識を学ぶ
方法・材料	・授業中の態度 ・ノート、ワーク ・提出物 など	・発表の内容 ・ワークシートの記述 ・定期試験 など	・発表の内容 ・ワークシートの記述 ・定期試験 など	・ワークシートの記述 ・定期試験 など

6 学習のポイント

- ・三年生は習熟度別授業を行っています。コースは基礎コースと標準コースの2つで、自分で選択します。
- ・まずは、授業の中で理解できるように努力しましょう。積極的に先生や友達に質問しましょう。
- ・友達に質問をされて教える場合には、「相手がわからないところ」を意識しながら説明してみましょう。
- ・「わかった」を「できる」にするために復習を必ずしましょう。←授業で学習した範囲のワークに取り組みます。
- ・ワークは、途中の計算を必ず書きます。一度取り組んで終わりではなく再度取り組むことが大切です。
(特に、分からなかった問題やできなかった問題をもう一度解くことは、学力向上に大変効果的です。)
- ・答えが分かって終わりではなく、「違う解き方はないかな？」と考える習慣をつけると思考力が高まります。
- ・各単元で計算トレーニングを行います。テキストの最後のページの問題が解けるように学習を進めましょう。
- ・計算トレーニングの答え合わせでは、答えを写すのではなく、計算の方法を質問するといいですよ。