

# 数学科（3年）学習案内

1. 使用教科書・教材 未来へ広がる数学3（啓林館）  
よくわかる数学の学習3（明治図書）

2. 学習の目標

- ① 数の平方根について理解し、数の概念についての理解を深める。また、目的に応じて計算したり式を変形したりする能力を伸ばすとともに、二次方程式について理解し用いる能力を培う。
- ② 図形の相似、円周角と中心角の関係や三平方の定理について、観察、操作や実験などの活動を通して理解し、それらの図形の性質の考察や計量に用いる能力を伸ばすとともに、図形について見通しをもって論理的に考察し表現する能力を伸ばす。
- ③ 具体的な事象を調べることを通して、関数  $y = ax^2$  について理解するとともに、関数関係を見出し表現し考察する能力を伸ばす。
- ④ 母集団から標本を取り出し、その傾向を調べることで、母集団の傾向を読み取る能力を培う。

3. 評価の観点・方法

評価の観点		方法
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数量や図形などに関する知識を身につけている。</li> <li>・数学を用いることの必要性や有用性について理解している。</li> <li>・計算や操作、等式の変形を目的に応じて正確に行うことができる。</li> <li>・資料や図形などから、関係や法則を判断することができる。</li> <li>・法則や関係について、式やグラフ数直線などを用いて表現することができる。</li> </ul>	授業での考察の様子と発表、単元末テスト、定期テスト、小テスト
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習した内容を活用して具体的な場面を解決することができる。</li> <li>・数学的な表現を用いて、自分なりに説明することができる。</li> <li>・見いだした性質などを基に数学的に考察することができる。</li> </ul>	授業での考察の様子、単元末テスト、自己評価カード、定期テスト、小テスト
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学んだことの意味を粘り強く考えようとしている。また、学んだことを生活や学習に生かそうとしている。</li> <li>・問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。</li> </ul>	授業の様子、挙手、発表、ノート、ワーク、自己評価カード
<p>(1) 上の観点について、それぞれA～Cの3段階で評価する。</p> <p>(2) 学習のまとめごとにA～Cの観点別評価を総合して、1～5の5段階で評定する。</p>		

4. 学習計画

	単元	学習のねらい・評価	学習内容・活動
前期	式の計算と因数分解	式の展開や因数分解を行うとともに、目的に応じて式を変形したりその意味を読み取ったりする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・式の展開と因数分解</li> <li>・式の計算の利用</li> </ul>
	平方根	数の平方根について理解し、数の概念の理解をより一層深める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平方根 ・根号をふくむ式の計算</li> <li>・平方根の利用</li> </ul>
	二次方程式	二次方程式やその解法について理解し、二次方程式を解いたり、二次方程式を用いての問題を解決・考察したりする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次方程式</li> <li>・二次方程式の利用</li> </ul>
後期	関数 $y = ax^2$	具体的な事象の中から2つの数量を取り出し、表、式、グラフを使ってそれらの変化や対応のようすを調べることを通して、関数 $y = ax^2$ について理解する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関数とグラフ</li> <li>・関数 <math>y = ax^2</math> の値の変化</li> <li>・いろいろな事象と関数</li> </ul>
	図形と相似	図形の相似の概念を明らかにし、三角形の相似条件などを基にして図形の性質を確かめ、論理的に考察し表現する力を伸ばし、活用できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図形と相似</li> <li>・平行線と線分の比</li> <li>・相似な図形の計量</li> <li>・相似の利用</li> </ul>
	円の性質	観察、操作や実験などの活動を通して、円周角と中心角の関係を見出し理解し、それを用いて論理的に考察し表現する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・円周角と中心角</li> <li>・円の性質の利用</li> </ul>
	三平方の定理	観察、操作や実験などの活動を通して、三平方の定理を見い出して理解し、それを用いて考察・活用できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・三平方の定理</li> <li>・三平方の定理の利用</li> </ul>
	標本調査	母集団から標本を取り出し、傾向を調べることで、母集団の傾向を読み取れることを理解し、活用できる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・標本調査</li> <li>・有効数字と近似値</li> </ul>

