

数 学 III 学 習 指 導 案

学 級	3 年 3 組	教室	0 2 3 教室	指導者		
単 元	第 4 章 微分法的应用		教科書	数学Ⅲ (数研出版)		
指 導 目 標	1 曲線の凹凸や変曲点を、関数の第 2 次導関数を用いて調べる方法を理解させ、一般の関数のグラフをかくの適用できる能力を養う。 2 関数の最大値・最小値の求め方を理解させ、図形の問題にも応用できるようにする。 3 関数の増加、減少を調べることにより、不等式の証明ができるようにする。	指 導 計 画	第 1 節 導関数の応用 1 接線と法線・・・・・・・・・・ 2 時間 2 平均値の定理・・・・・・・・・・ 1 時間 3 関数の値の変化・・・・・・・・・・ 3 時間 4 関数の最大と最小・・・・・・・・ 1 時間 5 関数のグラフ・・・・・・・・・・ 4 時間 (本時はその 2 時間目) 6 方程式・不等式への応用・・ 1 時間 問題・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 時間			
本時の主題	関数のグラフの概形					
前時の課題	練習 1 6 (2) (関数のグラフをかけ) を解いてくる。					
目 標	1 関数の増減、極値、凹凸、変曲点を正確に調べることができるようさせる。 2 関数の定義域、曲線の漸近線を調べることができるようさせる。 3 1, 2 を利用してグラフの概形がかけられるようにさせる。					
指 導 程 序	指 導 内 容	時間	指 導 上 の 留 意 点	資 料 ・ 教 具 ・ 評 価 の 観 点 等		
	導 入	1 前時の課題を解答する。 2 本時の目標を確認する。	5	・増減表、極値、変曲点などを丁寧に確認させる。	・復習の内容から本時の内容につなげる。 〈関心・意欲・態度〉	
	展 開	1 例題 8 「関数 $y = e^{-2x^2}$ のグラフをかけ。」を解説する。 2 例題 9 「関数 $y = \frac{x^2}{x-1}$ のグラフをかけ。」を解説する。 3 練習 1 7 (3) 「関数 $y = \frac{x^2 - x + 4}{x}$ のグラフをかけ。」を解かせる。	4 0	・定義域、値域を確認させる。 ・増減表を正確にかかせる。 ・漸近線が存在する可能性があることに気付かせ、漸近線の求め方を理解させる。 ・定義域を確認させ、増減表を正確にかかせる。 ・漸近線について考えさせる。 ・対称性についても考えることに留意させる。	・グラフの存在範囲を考える。〈数学的な見方や考え方〉 ・速く、正確に計算し、増減表を書く。〈表現・処理〉 ・極限を調べることで、漸近線が見つかることを理解する。〈知識・理解〉	
	整 理	1 本時のまとめをする。 2 課題を提示し、次時の予告をする。	5	・本時の内容が理解できているかを確認させる。	・グラフがかきやすくなることに気付く。〈表現・処理〉 ・グラフの美しさに感動する。 〈数学的な見方や考え方〉	
	次 時 の 課 題	教科書練習 1 7 (1), (2) 問題集 2 0 1 (2), (4), 2 0 3 (2)				
備 考	普通科 III 型理科系 生徒数 4 1 名					