

数学科（数学Ⅱ）学習指導案

日時	平成 29 年 6 月 16 日（金）第 2 限		指導者	上田 幸奈	
学 級	普通科 2 年 2 組		教 室	202教室	
単 元	第 3 章 図形と方程式		教科書	新編 数学Ⅱ（数研出版）	
指導目標	1 座標や式を用いて直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を数学的に考察し処理するとともに、その有用性を認識し、いろいろな図形の考察に活用できるようにする。 2 図形を、条件を満たす点の集合とみる考え方を理解させる。		指導計画	第 3 節 軌跡と領域 7 軌跡と方程式 …………… 2 時間 8 不等式の表す領域 …………… 4 時間 (本時はその 4) 補充問題 …………… 1 時間	
	主題	領域と最大・最小		課題	連立不等式の問題を解く。
本時の指導過程	目標	1 x, y の方程式が座標平面上の直線や曲線を表すのに対して、x, y の不等式は座標平面上のある範囲を表すことを理解させる。 2 不等式の表す領域に関連して、線形計画法の手法を理解させる。			
		学 習 活 動	時間	指導上の留意事項	評価規準・方法、資料等
	導入	1 前時までの学習を確認する。	5	・直線の領域を図示できることを確認させる。	
		2 本時の内容を確認する。			
	展開	1 教科書 P.99 応用例題 5 を解く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">x, y が 4 つの不等式 $x \geq 0, y \geq 0, 2x + y \leq 8, 2x + 3y \leq 12$ を同時に満たすとき、$x + y$ の最大値、最小値を求めよ。</div> (1) 不等式を満たす領域を図示する。 (2) 最大値・最小値を求める。	15	・複数の不等式の領域の共通部分を図示して見つけさせる。 ・ $x + y = k$ とおき、直線 $y = -x + k$ を利用し、その直線が k の値によって変化することを気付かせる。 ・最大値・最小値を見つけ、さらにそのときの x, y の値が見つけられるか確認させる。 ・4～6 人の班に分かれて、班で協力して問題を解かせ、応用例題が理解できているか確認させる。	【評価規準】 ○線形計画法では (x, y の 1 次式) $= k$ とおいて、この式が直線を表すことを利用できる。 (表現・処理) ○領域を利用する 1 次式の最大値・最小値の求め方を理解している。 (知識・理解)
		2 練習 40 を解く。	10		【評価方法】 ○生徒の板書の確認
3 線形計画法を用いた応用問題を解く。		15	【評価規準】 ○線形計画法が理解できている。 (表現・処理) 【評価方法】 ○机間指導		
整理	1 本時のまとめをする。	5	・線形計画法の有用性を理解させる。		
備考	Ⅲ類型 生徒数 35 名（男子 20 名，女子 15 名）				