

# ( 数 学 II ) 学 習 指 導 案

授業者	青木 孝之
-----	-------

学科	普通科	学年・組	2年1組 理系	日時	平成28年6月22日 (水) 第3限	教室	322教室	使用 教科書	新編 数学II (数研出版)
----	-----	------	------------	----	-----------------------	----	-------	-----------	-------------------

単元	第3章 図形と方程式								
指導 目標	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表現し、その有用性を認識するとともに、事象の考察に活用できるようにする。	指導 計画	1 点と直線・・・・・・・・・・8時間 2 円・・・・・・・・・・6時間 <span style="float: right;">(本時はその2)</span> 3 軌跡と領域・・・・・・・・・・6時間						

本時の指導

主題 (教材)	3点を通る円の方程式									
前時の課題	課題プリントをもとに、教科書 p 82 の予習をしておく。									
目標	1 3点を通る円の方程式を、2通りの方法で求めることができるようにさせる。 2 三角形の外接円の方程式を変形して、外心の座標を求めることができるようにさせる。									
指 導 展 開 過 程	学習活動	時間	指導上の留意事項				資料、評価規準等			
	導 入	円の定義と円の方程式について再確認する。		5	$(x-a)^2+(x-b)^2=r^2$ (標準形) と $x^2+y^2+lx+my+n=0$ (一般形) について確認する。				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 課題プリント</li> <li>・ PC</li> <li>・ プロジェクター</li> </ul>	
	展 開	1 3点を通る円の作図について確認する。	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2つの垂直二等分線の交点 が、円の中心であることを確認させる。</li> </ul>				<b>【評価規準】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 円の性質に関心を持ち、方程式を用い理解しようと取り組んでいる。</li> <li style="padding-left: 20px;">&lt; 関心・意欲・態度 &gt;</li> </ul> <b>【評価方法】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 課題プリント</li> </ul> <b>【評価規準】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 円の方程式を解析し、円の中心や半径、その性質を調べることができる。</li> <li style="padding-left: 20px;">&lt; 数学的な見方や考え方 &gt;</li> </ul> <b>【評価方法】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 観察</li> </ul>		
		2 例題4の2通りの解法の説明を聞く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px 0;">3点 A(2,4), B(2,0) C(-1,3) を通る円の方程式を求めよ。</div>	20							
		(1) $(x-a)^2+(x-b)^2=r^2$ を用いる方法について説明を聞く。  (2) $x^2+y^2+lx+my+n=0$ を用いる方法について説明を聞く。	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 2点間の距離が等しいことから、垂直二等分線の方程式が求まることを理解させる。</li> <li>・ 連立3元1次方程式に帰着することを理解させる。</li> <li>・ 求めた円の方程式を変形することで、<math>\triangle ABC</math> の外心の座標が求まることを理解させる。</li> </ul>						
整 理	1 本時のまとめをする。 2 次時の学習内容を確認する。	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 条件に適した方法で、円の方程式を求めることができるようにさせる。</li> </ul>							
備考	普通科 探究類型 理系 生徒数8名 (男子8名)									